全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



MetaTrader 4

索罗斯都要用的外汇交易术（二）

当你还在烦恼用C语言交作业时

早就有人写程序在国际市场成功赚到第一桶金 假如你一辈子只需写出三个完美程序

就别错过你与本书的第一次邂逅

揭开花旗、高盛、美银等投资银行程序掘金的秘密



Dave Chen（加拿大） 老 易 汪艳瑾◎著

[程序设计师一辈子就等这本书]

[MetaTrader 4 程序掘金宝典]



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货
理想藏书55188 www.55188.com

图书在版编目（CIP）数据

索罗斯都要用的外汇交易术（二）/Dave Chen，老易，汪艳瑾著
北京：中国经济出版社，2012.2
ISBN 978－7－5136－0828－2
Ⅰ.①索… Ⅱ.①D… ②老… ③汪… Ⅲ.①外汇交易 Ⅳ.①F830.92
中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 135306 号

责任编辑 张玲玲
责任审读 贺 静
责任印制 张江虹
封面设计 然则创意设计公司

出版发行 中国经济出版社
印 刷 者 北京市昌平区新兴胶印厂
经 销 者 各地新华书店
开 本 710mm×1000mm 1/16
印 张 12.5
字 数 178 千字
版 次 2012 年 2 月第 1 版
印 次 2012 年 2 月第 1 次
书 号 ISBN 978－7－5136－0828－2/F·8908
定 价 28.00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037
本版图书如存在印装质量问题，请与本社发行中心联系调换（联系电话：010－68319116）

版权所有 盗版必究（举报电话：010－68359418 010－68319282）
国家版权局反盗版举报中心（举报电话：12390） 服务热线：010－68344225 88386794

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货
理想藏书55188



专　业　知　识

理　性　思　维

智　慧　头　脑

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

前 言

EA即Expert Advisors的英文缩写，中文意思为“专家顾问”，一般俗称“智能交易系统”，就是由电脑模拟交易员下单并由机器自动交易的过程。智能交易系统的工作原理：由程序员借助一门计算机程序设计语言，通过编写程序交易指令模拟人类交易员的行为，进行下单操作，实现机器自动进行交易的过程。主要执行过程可分为：盯盘→开仓→再盯盘→平仓，如此循环。

目前支持机器自动交易的平台，外汇方面流行的就是MetaQuotes公司的MT4平台，这个平台中嵌入了一种称为MQL4的语言，它提供了对服务器端的数据访问并可进行交易操作的接口，程序交易者可以根据自己的交易策略编写自己的自动交易系统，从而实现让机器自动交易，既可以减轻人类的工作量，又可以克服人类交易中的一些性格弱点。智能交易系统终将逐步部分取代人类的手工操作。

本书写作团队继市场反应强烈的第一部出版以来，除了收到不少读者的好评之外，也多有询问本系列丛书进阶级第二部的出版时间，在本书中我们也特别针对许多读者曾经提到的较为深入的议题作出说明，期待自动交易爱好者随着我们共同成长。

最后，笔者衷心期盼本书简明的逻辑概念与列举的实战特例，能成为未来读者在成长过程中的一盏明灯。同时，也很荣幸能开启国内在外汇自动交易领域中的滥觞，并也承诺将不断为广大爱好者贡献己力。

作者团队

2011年10月于上海浦东陆家嘴

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目录 CONTENTS

第一章 CHAPTER1 交易数据与规则 …… 1

1.1 市场数据 / 1
1.2 交易规则 / 4
1.2.1 可交易品种 / 4
1.2.2 即时交易与挂单交易 / 4
1.2.3 止盈和止损 / 6
1.2.4 MM 和 ECN / 6
1.3 结算规则 / 8
1.3.1 报价 / 8
1.3.2 结算货币 / 9
1.3.3 隔夜利息 / 9
1.4 查看市场信息的程序 / 9

第二章 CHAPTER2 编程规则 …… 14

2.1 主图和副图 / 14
2.2 数据类型 / 14
2.3 程序类型 / 15
2.4 EA 编写流程图 / 16
2.5 常用内置命令的使用 / 17
2.5.1 订单操作 / 17

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2.5.2 内置指标 / 20
2.5.3 预定义参量 / 21

第三章 CHAPTER3 自定义指标编写 …… 22
3.1 两个必须掌握的命令 / 22
3.1.1 IndicatorCounted ( ) 指标计数函数 / 22
3.1.2 iMAOnArray ( ) 数组均值函数 / 23
3.2 自定义指标调用 / 24
3.2.1 自定义指标保存的位置 / 24
3.2.2 在主图中调入自定义指标 / 25
3.2.3 在程序中调用自定义指标 / 27
3.2.4 自定义指标在 EA 中的应用 / 31
3.3 一个简单的自定义指标范例 / 34

第四章 CHAPTER4 编写 Scripts（脚本程序） …… 37

第五章 CHAPTER5 编写 Include 文件 …… 40
5.1 建立一个库文件 / 40
5.2 调用库文件 / 52

第六章 CHAPTER6 DLL 编程 …… 56
6.1 DLL 概述 / 56
6.2 编写 DLL 程序 / 57
6.2.1 新建 MyDLL Sample 项目 / 57
6.2.2 清除不需要的文件 / 59
6.2.3 编译及输出设置 / 59
6.2.4 编写 .cpp 和 .def 文件 / 61
6.3 编写调用 DLL 的 MQL4 程序 / 63
6.3.1 新建 mqh 程序 / 63
6.3.2 新建指标程序 / 64

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

6.4 总结 / 66

第七章 CHAPTER7 关于 API …… 68
7.1 什么是 API / 68
7.2 MT4 的 API / 68
7.3 使用 API 的意义 / 68

第八章 CHAPTER8 文件操作 …… 70
8.1 新建和打开文件 / 71
8.2 文件操作命令一览表 / 72

第九章 CHAPTER9 EA 反编译概述 …… 74
9.1 规范程序 / 86
9.2 调整优化源代码 / 101
9.3 画出流程图 / 101
9.4 不主张反编译 / 101

第十章 CHAPTER10 常见问题解答 …… 103
10.1 关于 EA / 103
1. 如何控制在一个蜡烛中只做一个交易动作 / 103
2. 如何判断两线交叉 / 103
3. 如何在图中画线段 / 105
4. 如何在终端显示文字 / 106
5. 为什么 EA 开仓命令会报错 / 109
6. 如何理解 OrderTicket ()、OrderMagicNumber ()、OrderComment () / 109
7. 在一台电脑中如何实现跨平台自动交易 / 111
8. 如何实现多货币对分别控制 / 111
9. 如何对 CSV 文件的数据记录进行操作 / 112
10.2 关于指标 / 118

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter1 第一章

交易数据与规则

网上外汇交易 24 小时不间断，数百个经纪商利用 MetaTrader 4（简称"MT4"）为大家提供实时在线交易服务。细心的投资者会发现，不同的经纪商平台提供的交易品种、结算规则甚至同一时间报价都存在细微的不同。在进入高级编程之前，我们必须准确了解外汇市场的数据概念和交易规则，以及经纪商的选择。

1.1 市场数据

在交易期间，报价数据源源不断地到来并逐步形成图表，每个即时价位（tick）连成线条就形成了一个价格曲线。为了方便判断行情趋势，MetaTrader 4 终端平台定义 1 分钟为最小周期，用 M1 表示，并且自动形成连续的蜡烛图形，每个蜡烛都包含开盘价、收盘价、最高价、最低价、开盘时间、成交

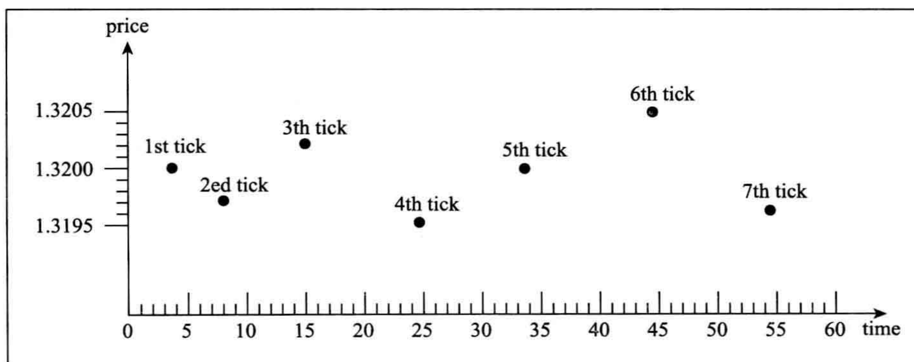


图 1－1 M1 蜡烛的形成

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

量，一个蜡烛由若干个即时价格信息组成。

图 1－1 描述了 1 分钟内即时价格的分布和 M1 蜡烛形成的过程。横纵坐标为时间，按秒标注刻度，纵坐标为价格。从图中我们可以看到，M1 蜡烛的开盘价为 1st tick，收盘价为 7th tick，最高价为 6th tick，最低价为 4th tick，成交量为图中 7 个即时价位对应成交量的总和，时间为零点。在终端 M1 图表中形成的蜡烛形状如图 1－2 所示，开盘价大于收盘价，蜡烛标注为阴线(实心)；开盘价小于收盘价，蜡烛标注为阳线(空心)。

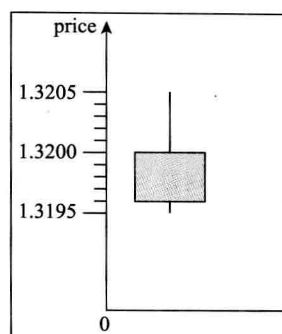


图 1－2　M1 蜡烛形状

MetaTrader 4 平台提供的 M5、M15 等时间周期图表均是按照上述规则自动形成的，对行情的分析与判断都将基于蜡烛图表展开。

MQL4 语言提供了一组预定义变量(Predefined variables)，用来获取蜡烛中的数据，见表 1－1 。

表 1－1　蜡烛预定义变量

序号	变量调用	返　回	说　明
1	Ask	返回当前市场最新卖出价	买入订单使用这个价格
2	Bars	返回当前图表中蜡烛总数	
3	Bid	返回当前市场最新买入价	卖出订单使用这个价格
4	Close[i]	返回指定蜡烛收盘价，如果当前蜡烛尚未完成，则返回当前最新成交价	i 为指定蜡烛序号，当前蜡烛为 0，i≥0
5	Digits	返回当前图表报价小数位数	
6	High[i]	返回指定蜡烛最高价	i 为指定蜡烛序号，当前蜡烛为 0，i≥0

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

序号	变量调用	返　回	说　明
7	Low[i]	返回指定蜡烛最低价	i 为指定蜡烛序号，当前蜡烛为 0，i≥0
8	Open[i]	返回指定蜡烛开盘价	i 为指定蜡烛序号，当前蜡烛为 0，i≥0
9	Point	返回当前图表报价最小单位	例如，EURUSD 报价为 1.3211，则返回 0.0001
10	Time[i]	返回指定蜡烛时间	i 为指定蜡烛序号，当前蜡烛为 0，i≥0
11	Volume[i]	返回指定蜡烛成交量	i 为指定蜡烛序号，当前蜡烛为 0，i≥0

针对上面的变量，MQL4 提供了一组函数，用来获取指定货币对、指定时间周期的各项蜡烛数据，调用格式是：命令（指定货币对，指定时间周期）。用例句方式列表说明，见表 1－2。

表 1－2　蜡烛数据函数

序号	函数调用	返　回
1	iBars("EURUSD",PERIOD_H1)	返回 EURUSD 1 小时图表中蜡烛总数
2	iBarShift("EURUSD",PERIOD_M1,myTime)	返回 EURUSD 1 小时图表中指定时间(myTime)对应的蜡烛序号
3	iClose("EURUSD",PERIOD_H1,i)	返回 EURUSD 1 小时图表中第 i 个蜡烛的收盘价
4	iHigh("EURUSD",PERIOD_H1,i)	返回 EURUSD 1 小时图表中第 i 个蜡烛的最高价
5	iHighest("EURUSD",PERIOD_H1,MODE_HIGH,20,4)	返回 EURUSD 1 小时图表中从第 4 个蜡烛开始往前数 20 个蜡烛最高价所在蜡烛的序号
6	iLow("EURUSD",PERIOD_H1,i)	返回 EURUSD 1 小时图表中第 i 个蜡烛的最低价
7	iLowest("EURUSD",PERIOD_H1,MODE_HIGH,20,4)	返回 EURUSD 1 小时图表中从第 4 个蜡烛开始往前数 20 个蜡烛最低价所在蜡烛的序号
8	iOpen("EURUSD",PERIOD_H1,i)	返回 EURUSD 1 小时图表中第 i 个蜡烛的开盘价
9	iTime("EURUSD",PERIOD_H1,i)	返回 EURUSD 1 小时图表中第 i 个蜡烛的时间
10	iVolume("EURUSD",PERIOD_H1,i)	返回 EURUSD 1 小时图表中第 i 个蜡烛的成交量

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

MQL4 还提供了一组获取市场信息的常用函数(Common Functions),通过 MarketInfo(string symbol, int type)可以获得市场中的 33 项信息,包括市场点差、停止水平、最小标准手等等,这些知识在《索罗斯都要用的外汇掘金述(一)》中有详细的解释,不再赘述。

1.2 交易规则

提供 MT4 平台的经纪商都有一套自己定义的交易规则,包括可交易品种、开仓方式、杠杆以及其他一些规定,这些基本规则是我们在编程时需要注意的。比如,有的交易商规定最小开仓标准手为 0.01 手,有的却是 0.1 手。

1.2.1 可交易品种

想知道你正在使用的平台都提供哪些交易品种的话,可以打开“市场数据”窗口,点击右键,选择“商品列表”,就能看到可交易品种列表。图 1－3 显示了两个经纪商提供的交易品种,左边的经纪商提供外汇交易和 ECN 平台,右边的经纪商提供外汇、重金属、纳斯达克、期货、期货指数等品种的交易。

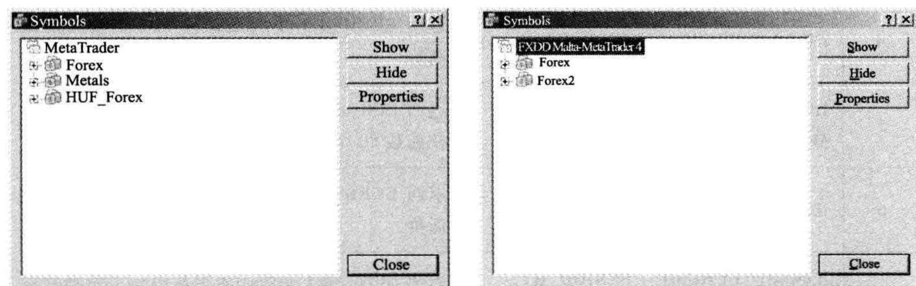


图 1－3 可交易商品列表

1.2.2 即时交易与挂单交易

在 MT4 终端上有两种交易方式:即时交易和挂单交易。读者需要注意的是:不管是即时交易,还是挂单交易,在大部分 ECN 平台上开仓时都不允

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

许设置止盈、止损，只能在成交后再通过修改订单的方式实现。这在编写程序时要特别留意。

即时交易就是市价开仓，如图 1－4 所示，卖出订单按 1.3105 元成交，买入订单按 1.3107 元成交，两个价格之间相差 0.0002 元，这叫做“点差”，是交易商收取的手续费，他们就赚取这个点差作为利润。0.0002 元通常称为“两个点”。后面我们会计算这两个点的实际价值，以了解交易商能赚多少钱。

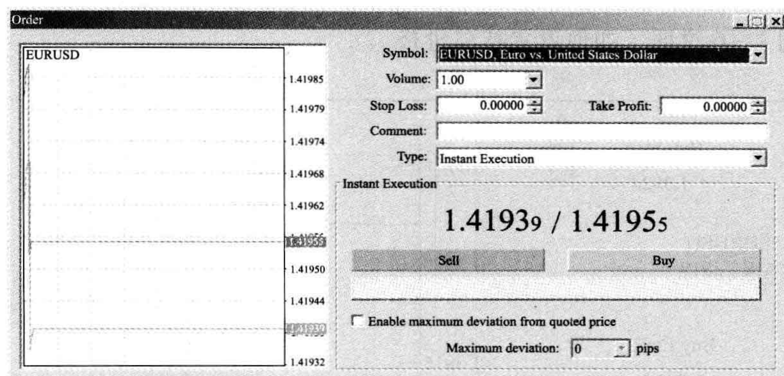


图 1－4 即时交易窗口

挂单交易是预设一个自己想要的价格，并将开仓订单挂到市场上，一旦价格达到便立刻成交。挂单有两种类型共四种方式，如图 1－5 所示。

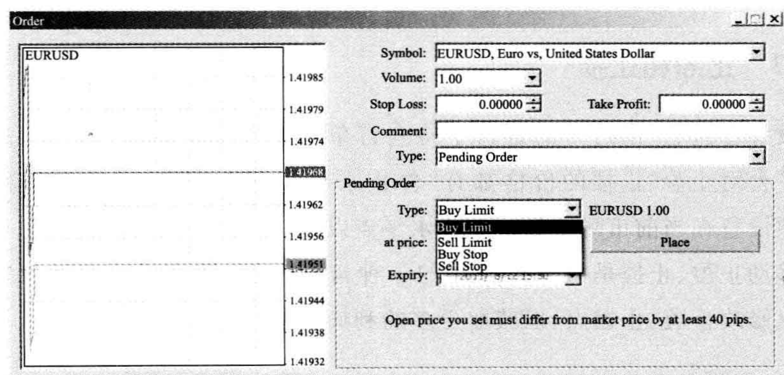


图 1－5 挂单的四种方式

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Limit 类型叫做“限制单”，如果你认为行情正在回调期间，就采用这种方式等待更加有利的价格出现。

Stop 类型叫做“止损单”，如果你认为行情可能回调，就采用这种方式挂单。如果没有回调到挂单价位，删除这个订单也没什么影响。

交易平台对挂单操作有个叫法是“停止水平”(STOPLEVEL)点的限制。就是说，如果你挂单，指定的价格必须在“停止水平”之外。

在 MQL4 中可以通过调用函数语句“MarketInfo(Symbol(),MODE_STOPLEVEL);”来获取停止水平点数值。

图 1－6 说明了如何设置挂单价格。

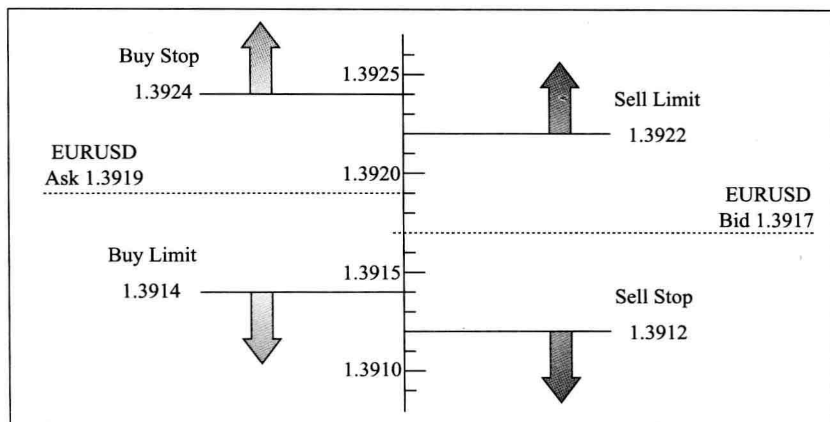


图 1－6　挂单规则

1.2.3　止盈和止损

设置止盈、止损的目的是为了持仓订单和保护利润和锁定亏损。大部分的平台对止盈、止损的价格都有“停止水平”(STOPLEVEL)点的限制，价格必须设置在当前市场价格的停止水平点以外。

移动止盈、止损是持仓单操作的一种常见形式，随着浮动利润的增加，你可以修改止盈、止损点，以获取更多的利润。

1.2.4　MM 和 ECN

外汇市场上的经纪商无外乎两种模式：一种是服务于零售客户的询价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

和单一做市商 MM（Market Maker）模式；另一种是服务于机构客户的 ECN（Electronic Communications Network，电子通信网络）模式。

所谓 MM 模式，其实就是交易者的交易单并未被经纪商完全放到国际金融市场上进行交易，而是基本上是和经纪商直接交易。这是一种较为传统的经纪商运作模式，目前市面上大多数经纪商都是通过这种方法进行运作的。

如果投资者面对的经纪商是一家规模庞大的公司时，MM 模式并不会给客户带来什么风险，因为他有足够多的客户来进行交易单的对冲。但如果投资者遇到的是一家规模不大，又无监管的黑平台时，“经纪商”完全就有可能以此方式与客户直接进行博弈，换言之就是：当客户赚钱时，经纪商就赔钱，即传统意义上所说的“对赌”。当 MM 模式被某些黑平台运用时，投资者就不可避免地存在着一定的交易风险。

图 1－7 描述了 MM 经纪商的交易流程。

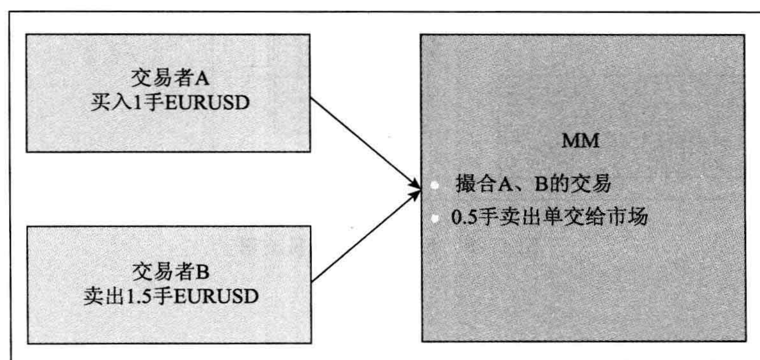


图 1－7 MM 模式交易流程

所谓 ECN 模式，就是经纪商本身并不参与客户的交易（即不存在与客户进行对弈的可能性），客户的交易单将直接被经纪商放到国际金融市场上进行交易、撮合，经纪商本身只收取传递交易单的费用，即服务费用，那么客户无论是赚还是赔，都和他们没有关系，他们做的只是给客户提供一个交易的平台。所以，客户无论什么单子，只要当时国际市场上有人肯接，那就会立刻成交，也不会有人为的干预，客户进行长线、中线、短线甚至超短线的交易（即通常所称的“剥头皮”）都与经纪商本身无关。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

ECN 系统的点差一般采取的是浮动点差,看似交易者会"心里没底",但是任何一个熟悉市场或在 ECN 系统上交易过的朋友都知道,当市场活跃的时候点差是非常小的,甚至有零点差的情况出现。当然,在市场成交很清淡的时候,因为人们没有多少交易兴趣(比如说圣诞节前夕),那么 BID/ASK 买卖差价就可能会相差很大,但这是真实的市场价格。可以这样说,使用 ECN 系统的公司,他们扮演的角色只是市场价格传递者,把交易直接传给对手客户或 12 家以上的大银行,因此交易没有上限。他们的主要货币对通常是 1 个点差或没有点差。另外,他们允许在点差之间设置限价,最小到 1/10 的点。

图 1－8 描述了 ECN 平台的流程。

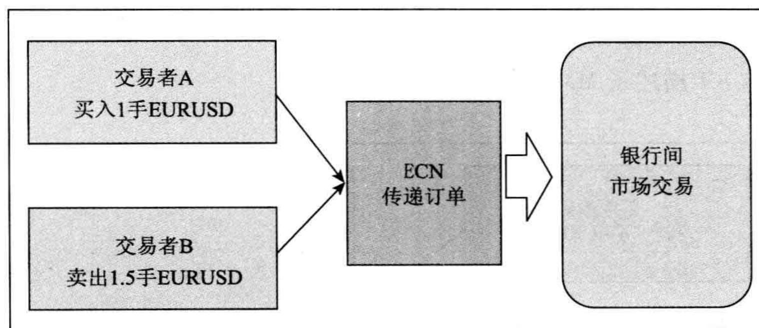


图 1－8　ECN 模式交易流程

1.3　结算规则

1.3.1　报价

"报价"指市场上货币对的价格。外汇市场中有两种报价形式:直接报价和间接报价。直接报价是由其他货币表示的每一美元的价格,例如 USD-JPY。间接报价是由美元表示的每单位其他货币的价格,例如 EURUSD。

一般来说,大多数货币的报价采用直接报价,但是 EUR、GBP、AUD、NZD 及黄金(XAU)和白银(XAG)采用的都是间接报价。

值得注意的是:在 MT4 平台上,MM 提供的是参考价,ECN 提供的是实

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

际价。

1.3.2 结算货币

货币对的格式为“XXX YYY”。其中,“XXX”叫做本币,“YYY”叫做外币。例如,“EURUSD”的本币是欧元,“USDJPY”的本币是美元,“GBPCHF”的本币是英镑。但不论本币是欧元还是美元或是其他货币,我们用来入款进行交易的货币均为美元,因此定义该货币为结算货币或者交易货币。

那么,市场价格波动 1 个点,相当于结算货币多少钱呢? 这个账当然要算清楚,计算公式我就偷懒不写了,你可以到网上去查,说来也简单,用 MQL4 的一条指令就能获取,后面马上就有介绍。

1.3.3 隔夜利息

跨零点的持仓单是要支付获得利息的,当然也可以得到利息。也就是说,即使你 23 点 59 分开仓,下一个时间零点到来后,你就需要支出(或得到)利息了。通常,如果你的持仓单为买入,那么就恭喜你可能得到利息了;如果你的持仓单为卖出,就要支付利息。

不同货币计算利息的方式是不一样的。怎样得知利率呢? 后面马上会给出答案。

1.4 查看市场信息的程序

编写一个查看市场信息的程序,分别在 EURUSD、USDJPY 和 GBPCHF 图表中运行,如图 1－9～图 1－11 所示。我们会发现:同一平台上不同货币对的市场信息存在许多差别,例如点差不同、报价小数位不同、单点价值不同、持仓单隔夜利息不同、EURUSD 买入和卖出 1 手所需的保证金不同等。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

EURUSD,M15 1.3125 1.3133 1.3075 1.3097 显示市场信息

交易商：Nord Group Investments Inc 交易平台：MetaTrader NordFX 服务器名称：NordGroupInv-Demo
开户公司：Nord Group Investments Inc 账号：224399 账户名称：laoyee 交易货币:USD 杠杆：1:100

当前品种：EURUSD 当前点差：2 停止水平点：2
报价小数位数：4 最小报价单位：0.0001
1标准手价值：100000 1个点价值：10.0000 1个点报价：0.0001
最小开仓手数：0.1000 最大允许标准手数：100 开仓量最小递增量：0.1000
1标准手的护盘保证金：50000.00 1标准手的初始保证金：100000.00
冻结订单水平点：1.00 账户信用点数：0.00

账户余额：4951.00 账户净值：5661.00 已用保证金：1317.00 账户利润：710.00
1标准手保证金：1309.90 当前可用保证金：4344.00 停上水平值：30
当前价格买入1手保证金：4347.55 当前价格卖出1手保证金：3034.30
买入持仓单隔夜利息：0.40 卖出持仓单隔夜利息：-1.10

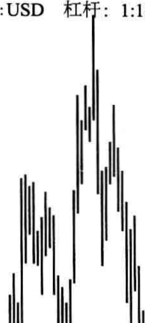


图 1－9 EURUSD 市场信息

USDJPY,M15 84.25 84.31 84.16 84.19 显示市场信息

交易商：Nord Group Investments Inc. 交易平台：MetaTrader NordFX 服务器名称：NordGroupInv-Demo
开户公司：Nord Group Investments Inc. 账号：224399 账号名称：Laoyee 交易货币：USD 杠杆：1:100

当前品种：USDJPY 当前点差：2 停上水平点：3
报价小数位数：2 最小报价单位：0.01
1标准手价值：100000 1个点价值：11.8779 1个点报价：0.01
最小开仓手数：0.10 最大允许标准手数：100 开仓量最小递增量：0.10
1标准手的护盘保证金：50000.00 1个标准手的初始保证金：100000.00
冻结订单水平点：1.00 账户信用点数：0.00

账户余额：4951.00 账户净值：5661.00 已用保证金：1317.00 账户利润：710.00
1标准手保证金：1000.00 当前可用保证金：4344.00 停上水平值：30
当前价格买入1手保证金：3344.00 当前价格卖出1手保证金：3344.00
买入持仓单隔夜信息：-0.20 卖出持仓单隔夜利息：-0.10



图 1－10 USDJPY 市场信息

GBPCHF,H1 1.5364 1.5376 1.5348 1.5368 显示市场信息

交易商：Nord Group Investments Inc. 交易平台：MetaTrader NordFX 服务器名称：NordGroupInv-Demo
开户公司：Nord Group Investments Inc. 账号：224399 账户名称：laoyee 交易货币：USD 杠杆：1:100

当前品种：GBPCHF 当前点差：5 停上水平点：7
报价小数位数：4 最小报价单位：0.0001
1标准手价值：100000 1个点价值：10.2041 1个点报价：0.0001
最小开仓手数：0.1000 最大允许标准手数：100 开仓量最小递增量：0.1000
1标准手的护盘保证金：0.00 1标准手的初始保证金：100000.00
冻结订单水平点：3.00 账户信用点数：0.00

账户余额：3330.00 账户净值：3290.52 已用保证金：390.25 账户利润：-39.48
1标准手保证金：1568.35 当前可用保证金：2900.28 停上水平值：30
当前价格买入1手保证金：1331.93 当前价格卖出1手保证金：1645.61
买入持仓单隔夜利息：0.20 卖出持仓单隔夜利息：-1.20

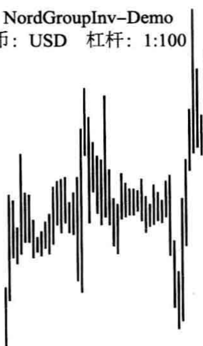


图 1－11 GBPCHF 市场信息

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

显示市场信息程序源码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                           显示市场信息.mq4 |
//|                                                      CR2 |
//|
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "CR2-METASTREP"
int start( )
 {
 Comment("===================="+"\n"+
       "交易商： "+TerminalCompany( )+
       " 交易平台： "+TerminalName( )+
       " 服务器名称： "+AccountServer( )+"\n"+
       "开户公司： "+ AccountCompany( )+
       " 账号： "+AccountNumber( )+
       " 账户名称： "+AccountName( )+
       " 交易货币： "+AccountCurrency( )+
       " 杠杆： 1:"+AccountLeverage( )+"\n"+
       "===================="+"\n"+
       "当前品种： "+Symbol( )+
       " 当前点差： "+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_SPREAD), 0)+
       " 停止水平点：
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_STOPLEVEL),0)+"\n"+
       "报价小数位数： "+Digits+
       " 最小报价单位： "+DoubleToStr(Point,Digits)+"\n"+
       "1标准手价值： "+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_LOTSIZE),0)+
       " 1个点价值： "+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_TICKVALUE),4)+
       " 1个点报价：
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_TICKSIZE),Digits)+"\n"+
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    "最小开仓手数: "+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_MINLOT),Digits)+
    "最大允许标准手数:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE _MAXLOT), 0)+
    "开仓量最小递增量:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE _LOTSTEP),Digits)+"\n"+
    "1标准手的护盘保证金:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE _MARGINHEDGED),2)+
    "1标准手的初始保证金:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_MARGININIT),2)+"\n"+
    "冻结订单水平点:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_FREEZELEVEL),2)+
    "账户信用点数: "+DoubleToStr(AccountCredit( ),2)+"\n"+
    "===================="+"\n"+
    "账户余额: "+DoubleToStr(AccountBalance( ),2)+
    "账户净值: "+DoubleToStr(AccountEquity(  ),2)+
    "已用保证金: "+DoubleToStr(AccountMargin( ),2)+
    "账户利润: "+DoubleToStr(AccountProfit( ),2)+"\n"+
    "1标准手保证金:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_MARGINREQUIRED),2)+
    "当前可用保证金: "+DoubleToStr(AccountFreeMargin( ),2)+
    "停止水平值: "+AccountStopoutLevel( )+"\n"+
    "当前价格买入1手保证金:
"+DoubleToStr(AccountFreeMarginCheck (Symbol( ),OP_BUY,1.0),2)+
    "当前价格卖出1手保证金:
"+DoubleToStr(AccountFreeMarginCheck (Symbol( ),OP_SELL,1.0),2)+"\n"+
    "买入持仓单隔夜利息:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE _SWAPLONG),2)+
    "卖出持仓单隔夜利息:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE _SWAPSHORT),2)+"\n"+
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
        "===================="
    );
return(0);
}
```

“合约细则”提供了我们在外汇市场交易与结算的基本信息，现在详细列于表 1－3 中，以供随时查询调用。

表 1－3　合约细则

项　目	MQL4 指令	说　明
点差	MarketInfo(Symbol(),MODE_SPREAD)	
小数点位	Digits	
挂单取消前一直有效		
每手合约大小		
盈亏计算模式	MarketInfo(Symbol(),MODE_PROFITCALCMODE)	0——Forex 1——CFD 2——Futrues
隔夜利息计算模式	MarketInfo(Symbol(),MODE_SWAPTYPE)	0——点 1——基本货币对 2——自定义 3——货币保证金
买入持仓单隔夜利息	MarketInfo(Symbol(),MODE_SWAPLONG)	
卖出持仓单隔夜利息	MarketInfo(Symbol(),MODE_SWAPSHORT)	
保证金计算模式	MarketInfo(Symbol(),MODE_MARGINCALCMODE)	
1 标准手价值	MarketInfo(Symbol(),MODE_LOTSIZE)	
锁仓保证金	MarketInfo(Symbol(),MODE_MARGINHEDGED)	

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter2 第二章

编程规则

2.1 主图和副图

自动交易系统编程是围绕着主图和副图展开的。主图中用 K 线显示行情基本信息，部分技术指标如移动平均线会显示在主图中；副图则用来显示技术指标图形。

在主图中，通过切换标签查看不同的交易品种。每个主图可以附加若干个副图。

通过编程，我们可以计算图表中没有显示出来的市场数据和技术指标输出数据。

2.2 数据类型

与其他编程语言一样，MQL4 语言也有数据类型的限制，这是为了确保在运算过程中不至于出现类似“y = "买入" + 4”的错误。MQL4 数据类型比起 C 语言来说简单很多，限制不多，因此在编写程序的过程中，出现不符合自己希望的结果时，首先就要检查数据类型是否匹配。比如：

```
int x;
double a = 1.1, b = 2;
x = a + b;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

x 计算结果为 3，如果将 x 类型定义为 double 类型，则计算结果为 3.1。

MQL4 语言主要有七种数据类型：整型数据（int）、布尔数据（bool）、字符数据（char）、字符串数据（string）、浮点型数据（double）、颜色数据（color）、日期时间数据（datetime）。

不同的数据类型通过“类型转换”命令转换后才可以进行运算。

2.3 程序类型

MQL4 语言提供了六种程序类型，如图 2－1 所示。新增程序类型向导说明见表 2－1。

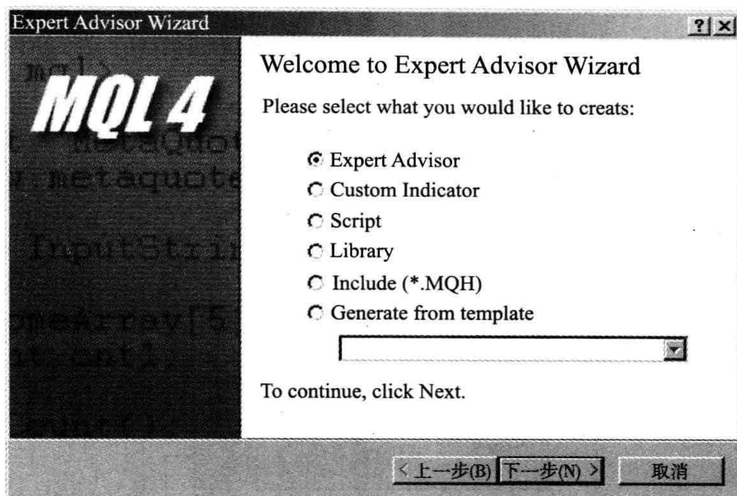


图 2－1 MQL4 程序类型

表 2－1 新增程序类型向导说明

程序类型	说 明
Expert Advisor 智能交易程序	保存在 MT4 文件夹“\experts”下面，用来保存按用户策略编写的交易程序
Custom Indeicator 自定义指标	保存在 MT4 文件夹“\experts\indicators”下面，用来保存按用户要求编写的指标
Script 脚本文件	保存在 MT4 文件夹“\experts\ scripts”下面，用来保存按用户要求编写的脚本

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

程序类型	说　明
Library 资料	保存在 MT4 文件夹"\experts\ libraries"下面，用来保存其他程序需要调用的错误信息等常用函数
Include(＊.MQH)库	保存在 MT4 文件夹"\experts\ include"下面，用来保存其他程序需要调用的自定义函数
Generate form template 从模板生成	根据下拉菜单的模板自动生成自定义指标文件

2.4　EA 编写流程图

在动手编写程序之前，一定要先画流程图，这是一个整理交易思路的最好的方法。许多人匆匆忙忙动手写代码，结果往往进行不下去，原因就在于没有事先理清逻辑关系。

外汇交易中大的逻辑关系框架很简单，无非是先计算信号，然后按信号执行交易，图 2－2 描述了 EA 程序编写的框架流程，方框表示需要做的动作，菱形表示判断跳转。

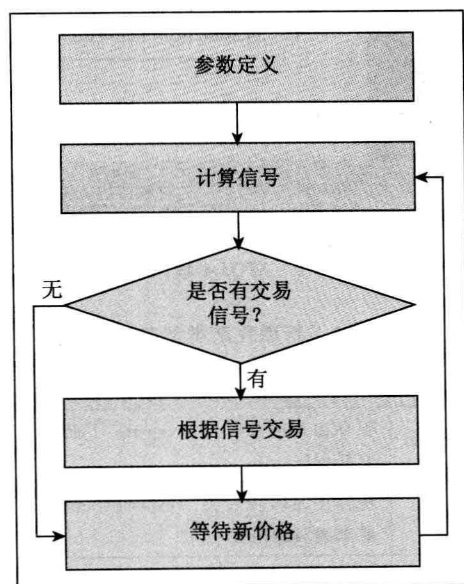


图 2－2　EA 主流程图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在大框架里，我们需要进一步细化"计算信号"和"根据信号交易"这两个模块，同样也需要仔细画出流程图。

"计算信号"部分包括读取指标数据、判断指标是否交叉等计算；"根据信号交易"部分包括开仓量计算，开仓、平仓、补仓和移动止损止盈等操作。

2.5 常用内置命令的使用

2.5.1 订单操作

订单命令是编程的重要命令，其中的参数许多人用不好，导致测试时经常出错。我们以开仓命令为例详细说明每个参数的用法和注意事项。

开仓命令说明：

命 令	说 明
int OrderSend(	本函数如果执行成功则返回订单号
string symbol,	指定开仓货币对
int cmd,	开仓方式
double volume,	开仓量
double price,	开仓价格
int slippage,	滑点数
double stoploss,	止损点数
double takeprofit,	止盈点数
void comment,	订单备注
void magic,	订单识别代码
void expiration,	订单有效时间
void arrow_color)	箭头颜色

本函数如果成功执行，则返回订单号，否则返回"－1"。

各参数用法及注意事项如下：

string symbol　通常使用 Symbole( ) 表示获取当前图表的货币对，也可以指定其他货币对，例如"USDJPY"。

int cmd　指定开仓方式，包括买入、卖出和挂单。OP_BUY 为买入订单，OP_SELL 为卖出订单，OP_BUYLIMIT 为限制买入单，OP_SELLLIMIT 为限制卖出单，OP_BUYSTOP 为止损买入单，OP_SELLSTOP 为止损卖出单。

double volume　指定开仓量，有些平台限制最小开仓量为 0.1，如果你仍然使用 0.01 就会出错。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

double price　如果以市价买入，则使用 Ask；如果以市价卖出，则使用 Bid。挂单要遵循“停止水平”规则，详见图 1－4 的描述。

int slippage　通常设置为“0”，系统会自动调整。

double stoploss　设置止损点需要遵循“停止水平”规则。

double takeprofit　设置止盈点需要遵循“停止水平”规则。

void comment　设置订单备注说明，比如“美联储公布消息”。

void magic　订单识别码，是为了区别其他交易程序开出的订单而设置，有了这个“魔术号”，交易程序就可以只对本程序开出的订单进行操作。

void expiration　仅对挂单有效，一般设置为“0”。几乎所有的平台都会规定挂单有效时间为永久。

void arrow_color　订单成功执行后，系统会在图表中标注箭头，该参数用来设置箭头颜色。

持仓单是指已经开仓还未平仓的订单以及挂单订单。对于持仓单，随着市场价格的波动，赢利会发生变化，技术指标数据也会发生变化，这就需要进行修改价位、平仓和撤单等操作。ECN 平台通常不允许开仓时设置止损止盈，那么我们只能通过修改持仓单的方式来追加订单的止损止盈价位。

MQL4 规定：在对持仓单操作之前必须先选定指定订单。若有多个持仓单，必须逐个操作。

选择指定订单命令说明：

命　令	说　明
bool OrderSelect(	成功选中订单则返回 ture
int index,	订单索引
int select,	选择订单模式
void pool)	订单类型

本函数如果成功执行，则返回 true；如果没有选中订单，则返回 false。

各参数用法及注意事项如下：

int index　可以是订单号或者是订单序号。

int select　SELECT_BY_TICKET 表示按照订单号选择订单；SELECT_BY_POS表示按照订单序号选择订单。

void pool　MODE_TRADES 表示对持仓单操作；MODE_HISTORY 表示对历史订单操作。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

举例说明：

OrderSelect(12470, SELECT_BY_TICKET)	选择订单号为“12470”的订单
OrderSelect(OrdersTotal() - 1, SELECT_BY_POS)	选择当前最近一张持仓单。OrdersTotal()表示当前持仓单总数
OrderSelect(i, SELECT_BY_POS, MODE_HISTORY)	选择第 i 张历史订单。OrdersHistoryTotal() - 1 表示返回最近的一张历史订单的序号

从上面的例子我们可以看出，当采用订单序号进行选择时，才会使用到第三个参数。不论是持仓订单还是历史订单，订单序号的排列总是最远的那张单为“0”，最近的订单序号为订单总数减 1。

总结订单操作命令用法见表 2-2。

表 2-2 订单操作命令

命 令	说 明	备 注
OrderClose	订单平仓	需要选定订单
OrderCloseBy		需要选定订单
OrderClosePrice	返回历史订单平仓价	需要选定订单
OrderCloseTime	返回历史订单平仓时间	需要选定订单
OrderComment	返回订单备注	需要选定订单
OrderCommission	返回订单佣金	需要选定订单
OrderDelete	取消挂单	需要选定订单
OrderExpiration	返回挂单有效时间	需要选定订单
OrderLots	返回订单开仓量(手数)	需要选定订单
OrderMagicNumber	返回订单识别码	需要选定订单
OrderModify	修改订单止损、止盈价格	需要选定订单
OrderOpenPrice	返回订单开仓价	需要选定订单
OrderOpenTime	返回订单开仓时间	需要选定订单
OrderPrint	打印订单信息	需要选定订单
OrderProfit	返回订单净赢利(除去佣金和利息)	需要选定订单
OrderSelect	选择订单	
OrderSend	开仓	
OrdersHistoryTotal	返回历史订单总数	
OrderStopLoss	返回订单止损价格	需要选定订单

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

命　令	说　明	备　注
OrdersTotal	返回持仓订单总数	
OrderSwap	返回订单利息	需要选定订单
OrderSymbol	返回订单货币对	需要选定订单
OrderTakeProfit	返回订单赢利	需要选定订单
OrderTicket	返回订单号	需要按 SELECT_BY_POS 选定订单
OrderType	返回订单类型	需要选定订单

2.5.2　内置指标

交易信息的产生基于指标的计算，MQL4 语言提供了 29 个常用内置指标，因此准确获取指标输出值就显得很重要了。

尽管调用内置指标的参数不尽相同，但都有一个统一的格式，我们理解了这个格式(图 2－3)就很容易从指标函数中取值了。

指标名称 (货币对 , 时间周期 , 输入参数 , 输出参数 , 蜡烛序号)

图 2－3　调用内置指标格式

以 MACD 为例说明如下：

iMACD(NULL,0,12,26,9,PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,0) 表示获取当前图表货币对(NULL)、当前时间周期(0;或可以指定其他时间周期)、快速周期 12、慢速周期 26、简单平均周期 9，以收盘价计算(PRICE_CLOSE)、输出柱线数值(MODE_MAIN)、当前蜡烛(0，1 为前一个蜡烛)的 MACD 数值。输入参数如图 2－4 所示。

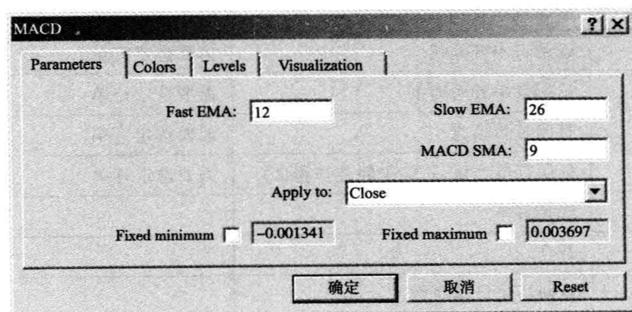


图 2－4　MACD 输入参数

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

其他指标以此类推。

2.5.3 预定义参量

#property 是一组预定义参量，用来定义 EA 程序、脚本以及自定义指标需要的环境，现列表说明，见表 2－3。

表 2－3 预定义参量

标识符	数据类型	描 述
link	string	开发者的相关连接
copyright	string	开发者名称
stacksize	int	堆栈大小
library		指定资料库文件，资料库一般用于保存错误提示信息
indicator_chart_window	void	在图表主窗口显示指标
indicator_separate_window	void	在图表副窗口显示指标
indicator_buffers	int	指标输出数量，最大为 8
indicator_minimum	double	指定指标显示下边界
indicator_maximum	double	指定指标显示上边界
indicator_colorN	color	定义指标指定输出变量的颜色，N 在 1～8 之间
indicator_widthN	int	定义指标指定输出变量的宽度，N 在 0～5 之间取值
indicator_styleN	int	定义指标指定输出变量的类型，如画线、画柱、画箭头等
indicator_levelN	double	定义水平线，N 为水平线序号，后面的数字为水平线所在位置（纵坐标数据）
indicator_levelcolor	color	定义指定水平线颜色
indicator_levelwidth	int	定义指定水平线宽度
indicator_levelstyle	int	定义指定水平线风格，如实线、虚线、点画线等
show_confirm	void	脚本运行前弹出提示确认窗口
show_inputs	void	脚本运行前弹出输入参数确认窗口

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter3 第三章

自定义指标编写

曾经有人问我:编制指标时计算每个蜡烛的数据是从当前蜡烛往前,还是从最开始的蜡烛到当前?

我的回答是:通常情况下应该从当前蜡烛往前计算,但如果指标中包含了未来函数就要从左到右来计算了。

3.1 两个必须掌握的命令

3.1.1 IndicatorCounted()指标计数函数

IndicatorCounted()命令仅用于自定义指标编写当中。

因为随着时间的推移,新的蜡烛会产生出来。在新旧蜡烛交替的边界会出现新价格到来的同时上一个价格尚未处理完成的情况,为了避免计算错误,IndicatorCounted()会返回有效的蜡烛总数,而 Bars 常量则返回实际蜡烛总数,所以笔者推荐使用 IndicatorCounted()来计算蜡烛总数。

当自定义指标调入后,蜡烛总数会不断增加。为了避免重复计算历史数据,重复耗费计算机资源,就可以采用这个命令来控制指标计算蜡烛的总数。

指标第一次加载时,IndicatorCounted()返回"0",新价格到来之后,则返回有效柱子总数。

以下代码段是编写指标经常要用到的,直接使用 limit 变量可以避免指标重复计算历史数据:

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  int limit;
  int counted_bars=IndicatorCounted( );
//---- 重新计算最后一个蜡烛
  if(counted_bars>0) counted_bars--;
  limit=Bars-counted_bars;
//---- 指标数组赋值
  for(int i=0; i< limit; i++)
    {
    //赋值代码段
    }
  return(0);
```

3.1.2 iMAOnArray( )数组均值函数

在指标编写中,我们经常需要计算一段蜡烛的平均值,内置命令 iMA-OnArray 能够针对指定数组、指定范围、指定平均方法快速计算出平均值。

```
double iMAOnArray(double array[],int total,int period,int ma_shift,int ma_method,int shift)
                  1               2         3          4            5             6
```

图 3－1 iMAOnArray 命令格式

图 3－1 各项参数说明如下:

1——指定的数组变量名称。

2——计算范围,如果是整个图表,就用 Bars。

3——平均周期,输入需要计算平均值的蜡烛个数,例如计算 13 天的平均值,就输入 13。

4——平移数量,指图形平移多少个蜡烛,通常输入“0”,为不平移。

5——平均方法,“0”表示计算简单移动平均数,“1”表示计算指数移动平均数,“2”表示计算平滑移动平均数,“3”表示计算线性移动平均数。

6——显示序列,是指该计算值在指定序号的蜡烛位显示,“0”表示在当前蜡烛位置。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

例举以下代码片段说明该命令的使用方法：

```
//计算即时速度
for(int i=0; i<Bars-1; i++)
  {
   InstantSpeedBuffer[i]=((Close[i]-Close[i+1])/Point);
  }
//计算平均速度
for(int j=0; j<Bars-1; j++)   //计算快速平均速度
  {
   FastSpeedBuffer[j]=iMAOnArray(InstantSpeedBuffer,
                                 Bars,
                                 Fast_Speed_Period,
                                 0,
                                 MA_Method,
                                 j);
  }
for(int k=0; k<Bars-1; k++)   //计算慢速平均速度
  {
   SlowSpeedBuffer[k]=iMAOnArray(InstantSpeedBuffer,
                                 Bars,
                                 Slow_Speed_Period,
                                 0,
                                 MA_Method,
                                 k);
  }
```

3.2 自定义指标调用

3.2.1 自定义指标保存的位置

MQL4 自定义指标保存在\experts\indicators 文件夹下面，源代码文件后缀名为.mq4，编译后的文件后缀名为.ex4。

以自定义指标 Stochastic.mq4 为例，我们打开文件夹可以看到如图 3－2

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的显示。

名称	修改日期	类型	大小
Stochastic.ex4	2010/08/4 10:57	EX4文件	4KB
Stochastic.mq4	2007/10/15 14:47	MetaQuotes Language 4 file	4KB

图 3－2　指标在文件夹中的形式

3.2.2　在主图中调入自定义指标

在 MT4 终端导航器中打开 Custom Indicators（自定义指标），找到 Stochastic 双击后会弹出一个输入指标参数的对话框，按照图 3－3 输入这些数字后点击“确定”。终端显示如图 3－4 所示。



图 3－3　指标调入主图窗口

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



图 3－4　指标调入后终端样式

在图 3－4 中，区域 1 为数据窗口，区域 2 为副图指标窗口，区域 3 为主图窗口。有些指标，如移动平均线（MA），会显示在主图窗口中。

当我们用鼠标在区域 2 或者区域 3 移动的时候，区域 1 数据窗口的数值会随之变动，如图 3－5 所示。

EURUSD,H1	
Date	2010.11.10
Time	11:00
Open	1.3800
High	1.3819
Low	1.3786
Close	1.3806
Volume	1044
Indicator window 1	
Sto(10,10,20)	26.4806
Signal	31.2180

图 3－5　数据窗口

数据窗口上半部分显示鼠标所指蜡烛的市场数据，包括日期、时间、开盘价、最高价、最低价、收盘价、成交量。下半部分显示鼠标所指蜡烛的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Stochastic输出参数，这些参数连起来显示在区域 2 中形成了两条曲线，如图 3－6 所示。

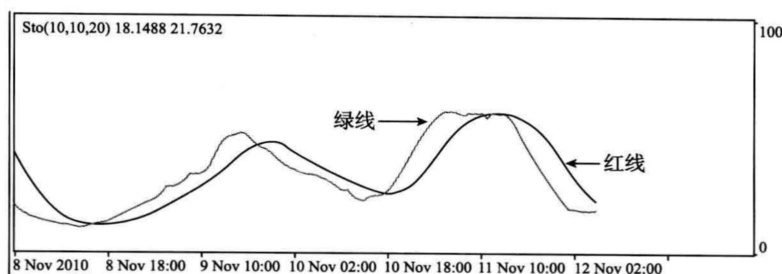


图 3－6 指标曲线

将红线、绿线与输出参数对照，我们可以确定绿线对应的是 Signal，红线对应的是 Sto(10,10,20)。

总结上面的过程我们得出以下结论：

Stochastic 有三个输入参数，分别为 KPeriod、DPeriod 和 Slowing；有两个输出参数，分别为 Sto(10,10,20) 和 Signal。

3.2.3 在程序中调用自定义指标

我们创建一个 EA 程序，通过 iCustom 获取自定义指标红线、绿线的数值并显示出来。

源代码如下：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                      test.mq4 |
//|                                                       CR2  |
//|
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "CR2-METASTREP"


//---- 自定义指标输入参数
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
extern int KPeriod=10;
extern int DPeriod=10;
extern int Slowing=20;


//+------------------------------------------------------------------+
//| expert initialization function                                   |
//+------------------------------------------------------------------+
int init( )
  {
//----

//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert deinitialization function                                 |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( )
  {
//----

//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert start function                                            |
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
  {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//----
 double myMain=iCustom(Symbol( ),   //当前货币对，如果写成"USDJPY"，就是指定美日货币对
                0,          //当前图表周期，如果写成PERIOD_M15，就是指定15分钟图表
                "Stochastic",   //自定义指标名，不要后缀
                KPeriod,    //自定义指标第一个参数
                DPeriod,    //自定义指标第二个参数
                Slowing,    //自定义指标第三个参数
                0,          //读取自定义指标输出主参数
                0);         //指定当前蜡烛，如果为1就是指定前一个蜡烛，以此类推
 double mySignal=iCustom(Symbol(),   //当前货币对，如果写成"USDJPY"，就是指定美日货币对
                0,          //当前图表周期，如果写成PERIOD_M15，就是指定15分钟图表
                "Stochastic",   //自定义指标名，不要后缀
                KPeriod,    //自定义指标第一个参数
                DPeriod,    //自定义指标第二个参数
                Slowing,    //自定义指标第三个参数
                1,          //读取自定义指标输出信号参数
                0);         //指定当前蜡烛，如果为1就是指定前一个蜡烛，以此类推
 //显示指标输出参数
 Print ("Stochastic输出主参数："+myMain+
     " Stochastic输出信号参数："+mySignal);
//----
 return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

该程序运行后如图 3－7 所示。

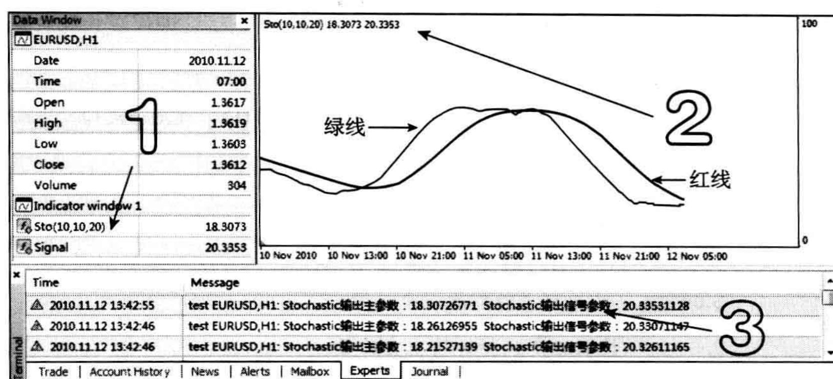


图 3－7　显示指标数据

在图 3－7 中，三个区域箭头所指数据均能对应上。区域 3 显示了 8 位小数，细心的读者会发现三行输出数据不一样，这是因为市场价格变化导致的。

我们来总结一下自定义指标调用规则：

```
double myMain=iCustom(Symbol(),0,"Stochastic",KPeriod, DPeriod, Slowing, 0, 0);
      1              2      3  4      5                  6                7  8
```

1——定义一个变量，用于保存自定义函数输出值。

2——自定义指标函数。

3——指定货币对，Symbol( )表示当前图表货币对，也可以用"USDJPY"来指定不是当前图表的货币对。

4——时间周期，"0"表示当前图表时间周期，也可以用 PERIOD_M15 来指定不是当前图表的时间周期。

5——自定义指标名称。注意：不能有后缀。

6——自定义指标输入参数。注意：你使用的指标如果有 n 个输入参数，必须按顺序逐一输入，并用逗号"，"间隔。

7——自定义指标输出参数序号，如果自定义指标输出参数有 n 个，那么按顺序从 0 ~ n－1。例如有 4 个输出参数，第一个参数顺序为"0"，第二个参数为"1"，第三个参数为"2"，第四个参数为"3"。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

8——蜡烛序号。当前蜡烛序号为“0”，前一个蜡烛序号为“1”，前 n 个蜡烛序号为“n”。

3.2.4 自定义指标在 EA 中的应用

本节以判断红、绿线交叉、发出交叉信号为例来说明自定义指标的应用。

我们先来观察图 3－8。

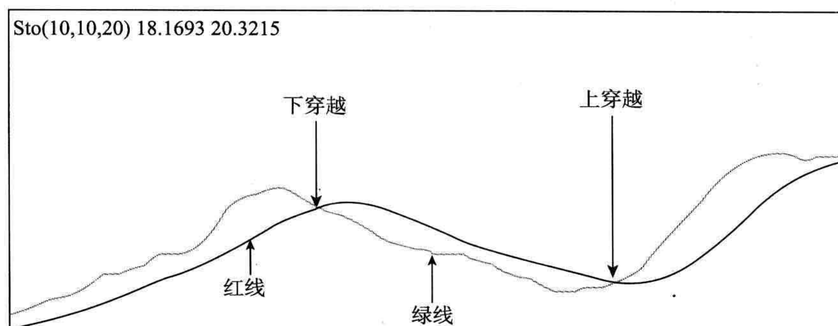


图 3－8 指标曲线的穿越

在图 3－8 中，绿线为“快线”，红线为“慢线”。红线完成了从下向上穿越绿线后，我们认为市场完成了上穿越；反之就是下穿越。

以下源代码使用了一个判断穿越的自定义函数，当穿越完成后，自定义函数会返回一个穿越信号。

显示交叉信号源代码如下：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                      test.mq4 |
//|                                                          CR2  |
//|
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "CR2-METASTREP"


//---- 自定义指标输入参数
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
extern int KPeriod=10;
extern int DPeriod=10;
extern int Slowing=20;


//+------------------------------------------------------------------+
//| expert initialization function                                   |
//+------------------------------------------------------------------+
int init( )
  {
//----

//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert deinitialization function                                 |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( )
  {
//----

//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
// | expert start function                                           |
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
 {

//----
 double myMain_0=iCustom(Symbol( ),0,"Stochastic",KPeriod,DPeriod,Slowing,0,0);
                                        //获取当前蜡烛慢线参数
 double mySignal_0=iCustom(Symbol( ),0,"Stochastic",KPeriod,DPeriod,Slowing,1,0);
                                        //获取当前蜡烛快线参数
 double myMain_1=iCustom(Symbol( ),0,"Stochastic",KPeriod,DPeriod,Slowing,0,1);
                                        //获取前一个蜡烛慢线参数
 double mySignal_1=iCustom(Symbol( ),0,"Stochastic",KPeriod,DPeriod,Slowing,1,1);
                                        //获取前一个蜡烛快线参数
     //显示交叉信号
 string myCrossSingal=iCrossSignal(mySignal_0, myMain_0, mySignal_1, myMain_1);
     //计算交叉信号
 Print ("Stochastic交叉信号： "+myCrossSingal);
//----
 return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+

/*
函数：快慢指标线交叉信号
   参数说明：myFast0   当前蜡烛快线值
             mySlow0   当前蜡烛慢线值
             myFast1   前个蜡烛快线值
             mySlow1   前个蜡烛慢线值
   返回值：UpCross  上穿    DownCross  下穿    N/A  无穿越
*/
string iCrossSignal(double myFast0,double mySlow0,double myFast1,double mySlow1)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
{
string myCrossSignal="N/A";
if (myFast0>mySlow0 && myFast1<=mySlow1) myCrossSignal="UpCross";   //上穿越
if (myFast0<mySlow0 && myFast1>=mySlow1) myCrossSignal="DownCross";   //下穿越
return(myCrossSignal);
}
```

如图 3－9 所示，我们可以在终端窗口中观察信号，“N/A”表示没有穿越，“UpCross”表示出现了上穿越，“DownCross”表示出现了下穿越。

Time	Message
2010.11.12 14:19:23	test EURUSD,H1:Stochastic交叉信息：N/A
2010.11.12 14:19:17	test EURUSD,H1:Stochastic交叉信息：N/A
2010.11.12 14:19:13	test EURUSD,H1:Stochastic交叉信息：N/A

Terminal: Trade | Account History | News | Alerts | Mailbox | Experts | Journal

图 3－9 程序输出穿越信号

3.3 一个简单的自定义指标范例

十字星蜡烛连线源代码如下：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                          十字星蜡烛连线.mq4 |
//|                                                      CR2 |
//|
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "CR2-METASTREP"

#property indicator_chart_window      //在主图中画线
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
#property indicator_buffers 1      //定义1个图层缓冲

double Cross.Buffer[];      //定义十字星缓冲

//+------------------------------------------------------------------+
//| Custom indicator initialization function                         |
//+------------------------------------------------------------------+
int init()
  {
//---- 设置十字星模型
   SetIndexStyle(0,DRAW_SECTION,STYLE_SOLID,1,Red);
   SetIndexBuffer(0,Cross.Buffer);
   SetIndexLabel(0,"十字星价位");
//----
   ArrayInitialize(Cross.Buffer,0.0);
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| Custom indicator deinitialization function                       |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( )
  {
//----
   ObjectsDeleteAll( );
//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| Cust
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
om indicator iteration function                                     |
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
 {
   int counted_bars=IndicatorCounted();
 //---- 检验可能出现错误
   if(counted_bars<0) return(-1);
 //---- 最后数的柱将被重数
   if(counted_bars>0) counted_bars--;
   int limit=Bars-counted_bars;
 //---- 画一级连线 阳线阴线归类，十字星单列
   for(int i=limit; i>0; i--)       //不理会当前蜡烛
       {
      //---- 判断上一个蜡烛类型
       if (Close[i]==Open[i]) Cross.Buffer[i]=Close[i];   //如果收盘价等于开盘价，蜡烛为
                                                           十字星
       }
 //---- 主环完成
  return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter4 第四章

编写Scripts(脚本程序)

"Scripts"我们可以理解为"脚本程序"，MQL4 规定脚本程序保存在\experts\ scripts 文件夹中，后缀名为 . mq4。

脚本程序是用来快速执行交易的自动程序，图 4－1 显示了一个平仓过程。

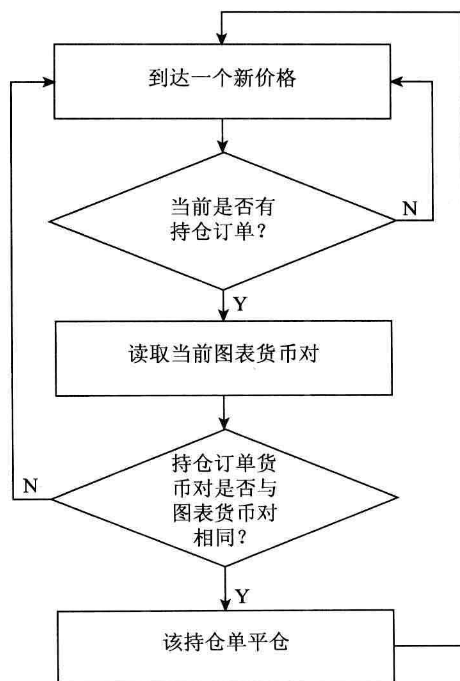


图 4－1　当前图表货币对平仓流程图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

当你发现一个好价位出现的时候，而手工下单需要填写价格、开仓量太浪费时间，那么就可以立即调入“开仓脚本”，程序会在第一时间帮你在当前价迅速自动成交。特别是当你有很多持仓单且行情对你不利的情况下，逐个的平仓显然损失太大，那么你就可以选择调入“平仓脚本”，让程序在第一时间帮你完成逐个平仓任务。

MQL4 自带了一些脚本程序，你可以逐个调入观察都能做些什么。其中有个“close. mq4”文件就是用来自动全部平仓的，我们会发现这个程序过于简单了，如果我只要将 EURUSD 平仓，而其他品种的持仓不平，该怎么办呢？

我们就以“当前品种平仓”为例来显示一个完整的脚本编写流程。

当前图表货币对平仓源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                    CloseCurrentSymbol.mq4 |
//|                                                        CR2  |
//|                                 http://www.docin.com/yiwence |
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "http://www.docin.com/yiwence"


//+------------------------------------------------------------------+
//| script program start function                                    |
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
  {
//----
   if (OrdersTotal( )==0)
      {
       Comment("没有持仓单!!");
       return(0);     //如果没有持仓订单，返回
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    }
   string CurrentSymbol=Symbol( );      //读取当前图表货币对
   for (int cnt=OrdersTotal( ); cnt>=0; cnt--)      //遍历所有持仓订单
   {
    if (OrderSelect(cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;      //选择当前订单
     else
      if (OrderSymbol( )==CurrentSymbol)//如果持仓单货币对与当前图表货币对一致
       {
       if (OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),Close[0],0)==true)      //按当前价平仓
        Comment("订单"+OrderTicket( )+"已按照"+Close[0]+"价格平仓");
       }
    }
//----
  return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter5 第五章

编写Include文件

MQL4 规定，在\experts\include 文件夹中保存代码库(Include)文件。这些库文件以 . mqh 作为后缀，平时我们积累的自定义函数都可以汇总起来建立一个或多个“库”文件，在程序编写的时候可以直接调用而无需拷贝源代码。这样，在提高效率的同时，还可使主程序源代码更加简洁，可读性更强。

5.1 建立一个库文件

打开程序编辑器，点击 ，添加一个新程序，在弹出窗口选择 Include (＊. MQH)，如图 5－1 所示。

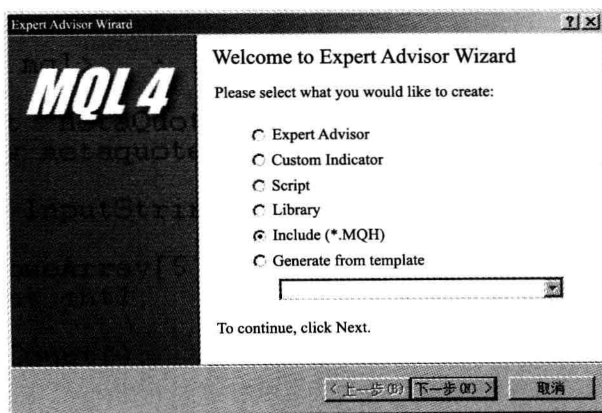


图 5－1 新建程序库文件

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在接下来的窗口中输入程序名“mylib”，如图 5－2 所示。一个空白的代码库文件就建成了，如图 5－3 所示。

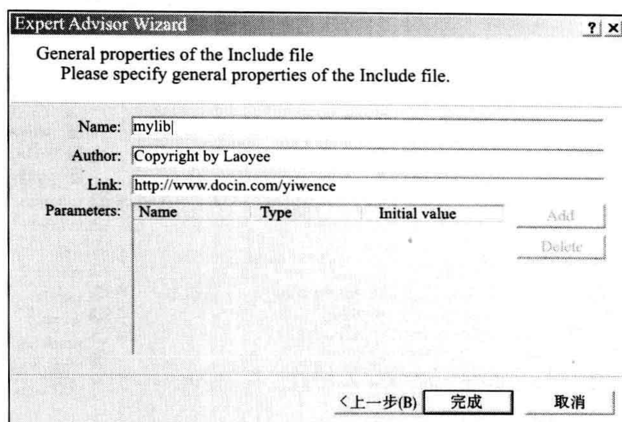


图 5－2　输入程序名

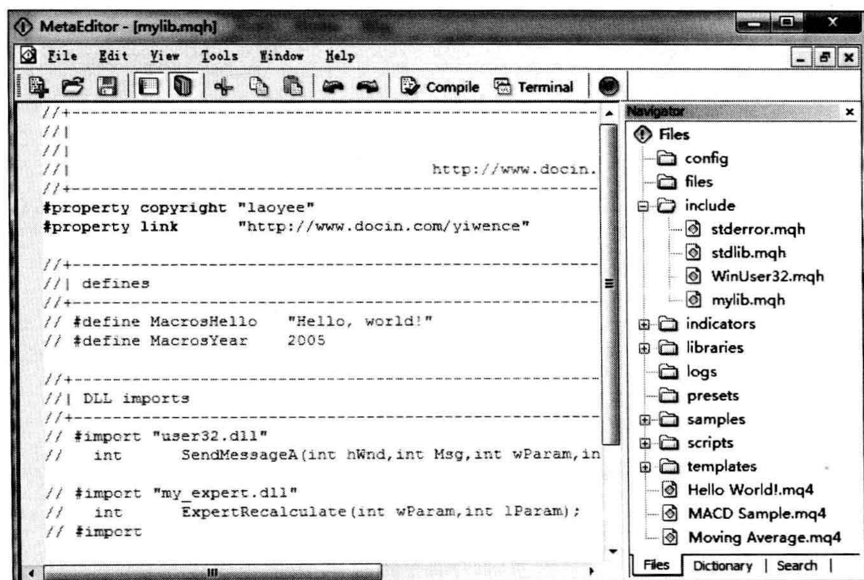


图 5－3　空白的代码库文件

删除编辑器中灰色的字符，把新建库文件源代码复制到编辑器里面，如图 5－4 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

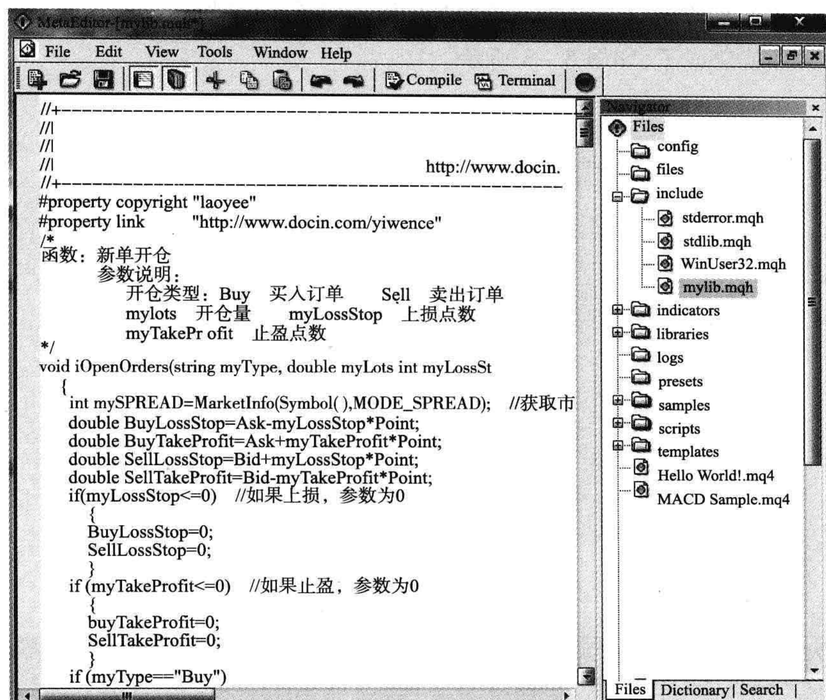


图 5－4 输入自定义函数代码

新建库文件源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                      mylib.mq4 |
//|                                                            CR2 |
//|                                   http://www.docin.com/yiwence |
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "http://www.docin.com/yiwence"

/*
函数：新单开仓
        参数说明：
                开仓类型：Buy 买入订单    Sell 卖出订单    myLots 开仓量
                        myLossStop 止损点数    myTakeProfit 止盈点数
*/
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
void iOpenOrders(string myType,double myLots,int myLossStop,int myTakeProfit)
 {
  int mySPREAD=MarketInfo(Symbol( ),MODE_SPREAD);      //获取市场滑点
  double BuyLossStop=Ask-myLossStop*Point;
  double BuyTakeProfit=Ask+myTakeProfit*Point;
  double SellLossStop=Bid+myLossStop*Point;
  double SellTakeProfit=Bid-myTakeProfit*Point;
  if (myLossStop<=0)      //如果止损，参数为0
     {
      BuyLossStop=0;
      SellLossStop=0;
     }
    if (myTakeProfit<=0)      //如果止盈，参数为0
     {
      BuyTakeProfit=0;
      SellTakeProfit=0;
     }
  if (myType=="Buy")
    OrderSend(Symbol( ),OP_BUY,myLots,Ask,mySPREAD,BuyLossStop,BuyTake
Profit);
  if (myType=="Sell")
    OrderSend(Symbol( ),OP_SELL,myLots,Bid,mySPREAD,SellLossStop,SellTake
Profit);
 }


/*
函数：持仓单平仓
   平仓类型：Buy   多头订单     Sell   空头订单     Profit   赢利订单
             Loss   亏损订单     All   全部订单
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
*/
int CO_cnt;//订单计数器
void iCloseOrders(string myType)
{
  if (OrderSelect(OrdersTotal( )-1,SELECT_BY_POS)==false) return(0);      //选择当前持
仓订单
  if (myType=="All")
     {
     for(CO_cnt=OrdersTotal( );CO_cnt>=0;CO_cnt--)
         {
         if(OrderSelect(CO_cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
         else OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);
         }
     }
  if (myType=="Buy")     //平掉所有多头订单
     {
     for(CO_cnt=OrdersTotal( );CO_cnt>=0;CO_cnt--)
         {
         if(OrderSelect(CO_cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
         else
         if (OrderType( )==0) OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);
         }
     }
  if (myType=="Sell")     //平掉所有空头订单
     {
     for(CO_cnt=OrdersTotal( );CO_cnt>=0;CO_cnt--)
         {
         if(OrderSelect(CO_cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
         else
         if (OrderType( )==1) OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
            }
        }
  if (myType=="Profit")      //平掉所有赢利订单
        {
        for(CO_cnt=OrdersTotal( );CO_cnt>=0;CO_cnt--)
            {
            if(OrderSelect(CO_cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
            else
            if (OrderProfit( )>0) OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);
            }
        }
  if (myType=="Loss")      //全部亏损订单
        {
        for(CO_cnt=OrdersTotal( );CO_cnt>=0;CO_cnt--)
            {
            if(OrderSelect(CO_cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
            else
            if (OrderProfit( )<0) OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);
            }
        }
  }


/*
函数：移动止损
      参数说明：myStopLoss   预设止损点数
      功能说明：遍历所有持仓订单，当持仓单获利达到止损点数时，修改止损价位
*/
void iMoveStopLoss(int myStopLoss)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
{
 int MSLCnt;        //订单计数器
 if (OrderSelect(OrdersTotal( )-1,SELECT_BY_POS)==false) return(0);
                    //选择当前订单
 if (OrdersTotal( )>0)
    {
    for(MSLCnt=OrdersTotal( );MSLCnt>=0;MSLCnt--)
        {
        if (OrderSelect(MSLCnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
        else
            {
            if (OrderProfit( )>0 && OrderType( )==0 && ((Close[0]-OrderStopLoss( ))>
((2* myStopLoss)*Point)))
                {
                OrderModify(OrderTicket( ),OrderOpenPrice( ),Bid-Point*myStopLoss,
OrderTakeProfit( ),0);
                }
            if (OrderProfit( )>0 && OrderType( )==1 && ((OrderStopLoss( )-Close[0])>
((2*myStopLoss)*Point)))
                {
                OrderModify(OrderTicket( ),OrderOpenPrice( ),Ask+Point*myStopLoss,
OrderTakeProfit( ),0);
                }
            }
        }
    }
}
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
/*
函数：交易时间控制
        参数说明：开始自动交易时、分，停止交易时、分
        返回值：true为自动交易有效，false为自动交易无效
        备注：时、分参数均为系统时间，不是北京时间
*/
bool EA.Valid=false;      //该变量需要在程序开始定义
bool iTimeControl(int myStartHour,int myStartMinute,
                  int myStopHour,int myStopMinute)
 {
  if (Hour( )==0 && Minute( )==0) EA.Valid=false;     //新的一天变量初始化
  if (Hour( )==myStopHour && Minute( )==myStopMinute+1)     //满足结束时间条件
     {
     EA.Valid=false;
     }
  if (Hour( )==myStartHour && Minute( )==myStartMinute)     //满足开始时间条件
     {
     EA.Valid=true;
     }
  return(EA.Valid);
 }


/*
函数：在屏幕上显示标签
参数说明：LableName  标签名称    LableDoc  文本内容    LableX  标注X位置
          LableY  标注Y位置    DocSize  文本字号    DocStyle  文本字体
          DocColor  文本颜色
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
*/
void iSetLable(string LableName,string LableDoc,int LableX,int LableY,
               int DocSize,string DocStyle,color DocColor)
  {
  ObjectCreate(LableName, OBJ_LABEL, 0, 0, 0);
  ObjectSetText(LableName,LableDoc,DocSize,DocStyle,DocColor);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_XDISTANCE, LableX);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_YDISTANCE, LableY);
  }



/*
函数：两点之间画线
参数说明：myFirstTime  第一点时间     myFirstPrice  第一点价格
          mySecondTime  第二点时间     mySecondPrice  第二点价格
*/
int LineNo=0;
void  iDrawLine (int myFirstTime,double myFirstPrice,int mySecondTime,double
mySecondPrice)

  {
   string myObjectName="Line"+LineNo;

ObjectCreate(myObjectName,OBJ_TREND,0,myFirstTime,myFirstPrice,mySecondTime,
mySecondPrice);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_COLOR,Green);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_STYLE,STYLE_DOT);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_WIDTH, 1);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_BACK,false);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_RAY,false);
  i++;
 }



/*
函数：标注符号。红箭头为卖出，绿箭头为买入，红绿圆圈为其他标记
参数说明：mySignal  变量包括：Buy   买入箭头
                              Sell   卖出箭头
                              GreenMark   绿色圆圈
                              RedMark   红色圆圈
          myPrice   当前价格，符号标注位
*/
void iDrawSign(string mySignal,double myPrice)
 {
 if (mySignal=="Buy")
   {
   ObjectCreate("BuyPoint-"+Time[0],OBJ_ARROW,0,Time[0],myPrice);
   ObjectSet("BuyPoint-"+Time[0],OBJPROP_COLOR,Green);
   ObjectSet("BuyPoint-"+Time[0],OBJPROP_ARROWCODE,241);
   }
 if (mySignal=="Sell")
   {
   ObjectCreate("SellPoint-"+Time[0],OBJ_ARROW,0,Time[0],myPrice);
   ObjectSet("SellPoint-"+Time[0],OBJPROP_COLOR,Red);
   ObjectSet("SellPoint-"+Time[0],OBJPROP_ARROWCODE,242);
   }
 if (mySignal=="GreenMark")
   {
   ObjectCreate("GreenMark-"+Time[0],OBJ_ARROW,0,Time[0],myPrice);
   ObjectSet("GreenMark-"+Time[0],OBJPROP_COLOR,Green);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    ObjectSet("GreenMark-"+Time[0],OBJPROP_ARROWCODE,162);
    }
  if (mySignal=="RedMark")
    {
    ObjectCreate("RedMark-"+Time[0],OBJ_ARROW,0,Time[0],myPrice);
    ObjectSet("RedMark-"+Time[0],OBJPROP_COLOR,Red);
    ObjectSet("RedMark-"+Time[0],OBJPROP_ARROWCODE,162);
    }
 }




/*
函数：快慢指标线交叉信号
参数说明：myFast0   当前蜡烛快线值
          mySlow0   当前蜡烛慢线值
          myFast1   前个蜡烛快线值
          mySlow1   前个蜡烛慢线值
      返回值：UpCross  上穿    DownCross  下穿    N/A  无穿越
*/
string iCrossSignal(double myFast0,double mySlow0,double myFast1,double mySlow1)
 {
  string myCrossSignal="N/A";
  if (myFast0>mySlow0 && myFast1<=mySlow1) myCrossSignal="UpCross";      //上穿越
  if (myFast0<mySlow0 && myFast1>=mySlow1) myCrossSignal="DownCross";    //下穿越
  return(myCrossSignal);
 }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
/*
函数: 画矩形
*/
void DrawRectangle(string myRectangleName,
                   color myColor,
                   int myFirstTime,
                   double myFirstPrice,
                   int mySecondTime,
                   double mySecondPrice,
                   bool myBackColor
                   )
 {
  ObjectCreate(myRectangleName,   //物件名称
                              OBJ_RECTANGLE,   //画矩形
                              0,   //在主图中画物件
                              myFirstTime,   //矩形第一点时间坐标
                              myFirstPrice,   //矩形第一点价格坐标
                              mySecondTime,   //矩形第二点时间坐标
                              mySecondPrice   //矩形第二点价格坐标
                              );
  ObjectSet(myRectangleName,OBJPROP_COLOR,myColor);   //设置物件颜色
  ObjectSet(myRectangleName,OBJPROP_BACK,myBackColor);   //设置物件背景色，
                                                           false为无色
 }
```

点击编译按钮 Compile ,保存该文件。

编辑器下面的工具栏会出现如图 5－5 所示的警告信息，意思是告诉你程序中这些自定义函数没有使用，不被编译到机器语言中，不用理会它。当然，如果出现红色报错信息，那就说明你的程序有问题，需要修改。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

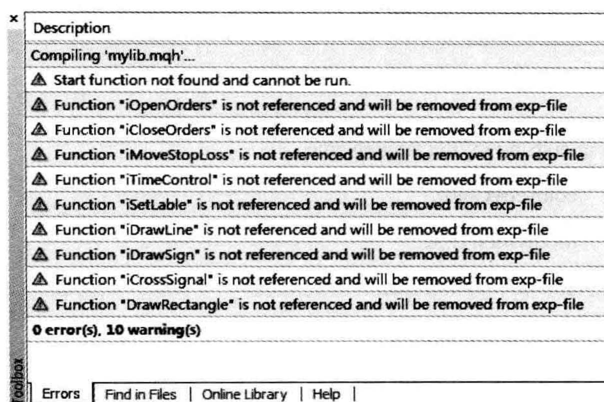


图 5－5 编译警告信息

5.2 调用库文件

新建一个 EA 程序，如图 5－6 所示，并取程序名为“test”。

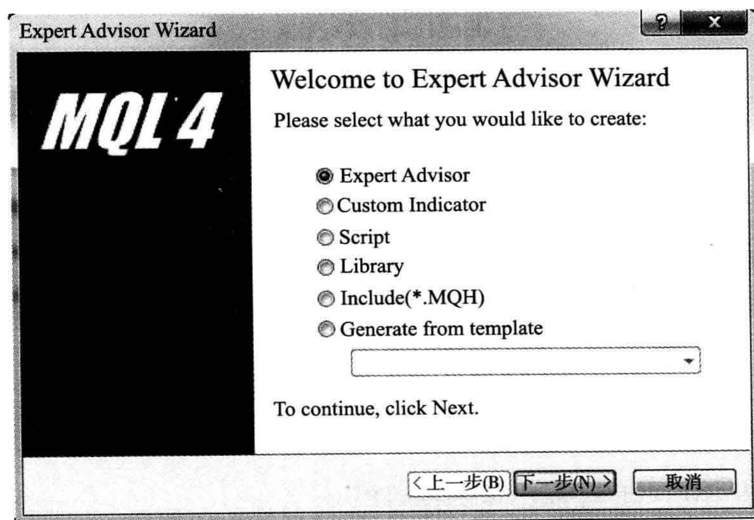


图 5－6 新建一个 EA 程序

在程序的开头输入“JHJinclude <mylib. mqh>”，注意：结尾不要有“；”。如图 5－7 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
test.mq4 * | mylib.mqh * |
//+---------------------------------------------------
//|
//|
//|                                         http://www.
//+---------------------------------------------------
#property copyright "laoyee"
#property link      "http://www.docin.com/yiwence"
#include <mylib.mqh>
//+---------------------------------------------------
//| expert initialization function
//+---------------------------------------------------
int init()
```

图 5－7 输入声明源代码

这个声明源代码告诉我们，后面的程序将要使用到“mylib. mqh”里面的自定义函数。

在主程序中调用程序库中的一个自定义函数，如：图 5－8 所示。

```
int start( )
  {
//----
    iDrawSign ("Buy", High [0]);
    iDrawSign ("Sell", Low [0]);
//----
    return (0);
  }
```

图 5－8 调用函数库中的画箭头源代码

调用库文件源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                        test.mq4 |
//|                                                             CR2 |
//|                                    http://www.docin.com/yiwence |
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "http://www.docin.com/yiwence"
#include <mylib.mqh>
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert initialization function                                   |
//+------------------------------------------------------------------+
int init( )
  {
//----

//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert deinitialization function                                 |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( )
  {
//----

//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert start function                                            |
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
  {
//----
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  iDrawSign("Buy",High[0]);
  iDrawSign("Sell",Low[0]);
//----
  return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
```

点击编译 Compile 按钮后，在图表中调入该 EA，就会出现如图 5－9 所示的效果。

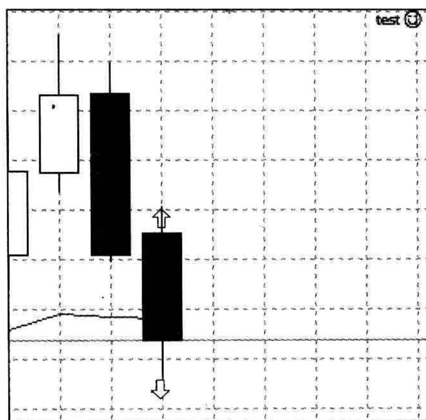


图 5－9　画出箭头的效果

以此类推，你可以编写若干个程序库，分类保存，以便在程序编写时调用，方便、快捷、不出错。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter6 第六章

DLL编程

6.1 DLL 概述

众所周知,MQL4 语言保密性很差,你的交易思路如果用 MQL4 语言实现,就存在着被人盗用的可能。在与众多的对赌平台博弈过程中,我们也不愿意让经纪商看懂下单与平仓的意图,那么编制 DLL 程序就显得十分重要了。本章将重点放在如何编写 DLL 程序上,以及如何在 MQL4 中调用。

本章的 DLL 程序用 Visual Studio 2010 编写,因此你需要下载安装这个开发平台。

DLL 是英文 Dynamic Linkable Library 的缩写,中文含义是“动态链接库”。

我们可以将 DLL 比喻成一个仓库,这个仓库提供许多现成的可以直接拿来使用的通用的标准的程序模块。例如,我们在计算移动平均线数值时使用的 MA()命令就属于一个标准程序模块,而这个模块放置在一个仓库中。

在仓库的发展史上经历了“无库—静态链接库—动态链接库”的发展过程。静态链接库与动态链接库都是共享源代码的方式,如果采用静态链接库,则无论你愿不愿意,lib 中的指令都被直接包含在最终生成的 EXE 文件中了。但是,若使用 DLL,该 DLL 不被包含在最终 EXE 文件中,EXE 文件在执行时可以“动态”地引用和卸载这个独立的 DLL 文件。静态链接库和动态链接库的另外一个区别在于:静态链接库中不能再包含其他的动态链接库或者静态链接库,而在动态链接库中还可以再包含其他的动态或静态链接库。

对于动态链接库,我们还需建立如下概念:

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(1)DLL 的编制与具体的编程语言及编译器无关

只要遵循约定的 DLL 接口规范和调用方式,用各种语言编写的 DLL 都可以相互调用。譬如,Windows 提供的系统 DLL(其中包括了 Windows 的 API)在任何开发环境中都能被调用,不在乎其是 Visual Basic、Visual C + + 还是 Delphi。

(2)动态链接库随处可见

我们在 Windows 目录下的 system32 文件夹中会看到 kernel32. dll、user32. dll 和 gdi32. dll,windows 的大多数 API(应用程序接口)都包含在这些 DLL 中。kernel32. dll 中的函数主要处理内存管理和进程调度;user32. dll 中的函数主要控制用户界面;gdi32. dll 中的函数则负责图形方面的操作。

我们在 MQL4 中用到的 MessageBox 函数,就包含在 user32. dll 这个动态链接库中。由此可见,DLL 对我们来说其实并不陌生。

(3)VC 动态链接库的分类

Visual Studio 2010 支持三种 DLL,它们分别是 Non – MFC DLL(非 MFC 动态库)、MFC Regular DLL(MFC 规则 DLL)和 MFC Extension DLL(MFC 扩展 DLL)。

非 MFC 动态库不采用类库结构,其导出函数为标准的 C 接口,能被非 MFC 或 MFC 编写的应用程序所调用;MFC 规则 DLL 包含一个继承自 CWinApp 的类,但其无消息循环;MFC 扩展 DLL 采用 MFC 的动态链接版本创建,它只能被用 MFC 类库所编写的应用程序所调用。

【小知识】MFC(Microsoft Foundation Classes),是微软公司提供的类库(class libraries),以 C + + 类的形式封装了 Windows 的 API,并且包含一个应用程序框架,以减少应用程序开发人员的工作量。其中包含的类包含大量 Windows 句柄封装类,以及很多 Windows 的内建控件和组件的封装类。

6.2 编写 DLL 程序

6.2.1 新建 MyDLL Sample 项目

打开 Visual Studio 2010,在“文件”中选择“新建项目”,按照图 6 – 1 操作。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

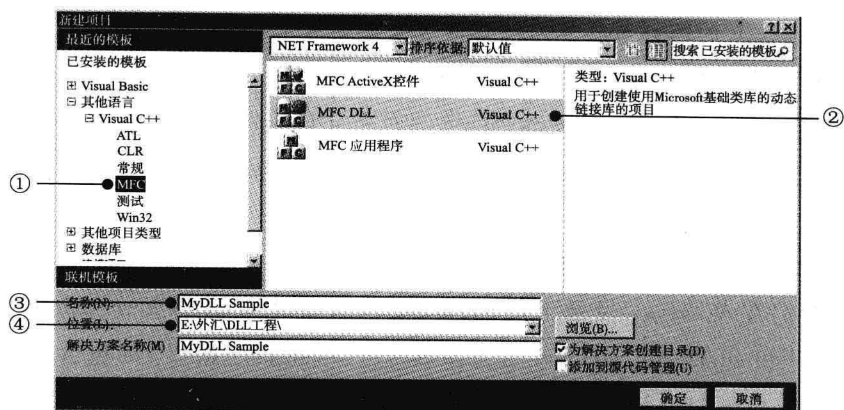


图 6－1 新建项目窗口

步骤：

①选择 Visual C＋＋下面的 MFC；

②选择 MFC DLL；

③输入工程名称“MyDLL Sample”；

④选择工作文件夹“E：\外汇\DLL 工程\”。

在图 6－2 中，选择“带静态链接 MFC 的规则 DLL”项，点击“完成”。

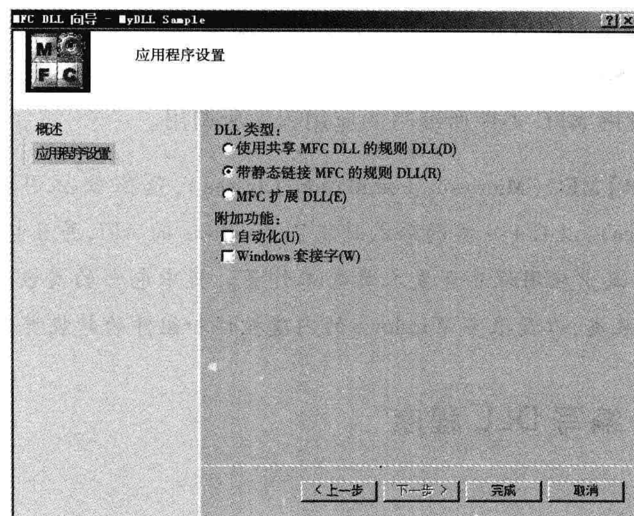


图 6－2 完成新建项目窗口

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

6.2.2 清除不需要的文件

在解决方案资源管理器中可以观察到所有新建的文档，如图 6－3 所示。

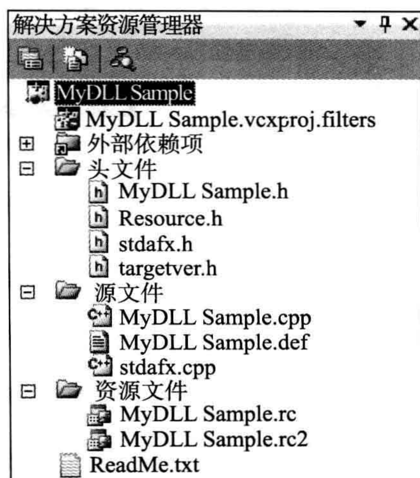


图 6－3　解决方案资源管理器窗口

保留“源文件”中的“MyDLL Sample. cpp”和“MyDLL Sample. def”，其他的文件全部删除，将鼠标移动到文件名上，点击右键选择“删除”或“移除”即可，如图 6－4 所示。

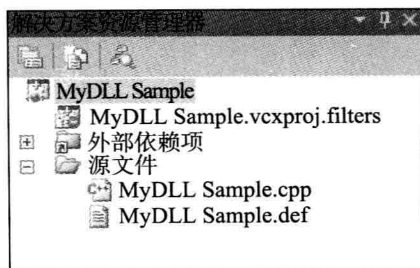


图 6－4　文件删除后的解决方案资源管理器窗口

6.2.3 编译及输出设置

在“解决方案资源管理器”中选择“MyDLL Sample”工程名，点击右键，打

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

开“属性”窗口，在“C/C++”中点击“预编译头”，在右边窗口中选择“不使用预编译头”，如图6-5所示。

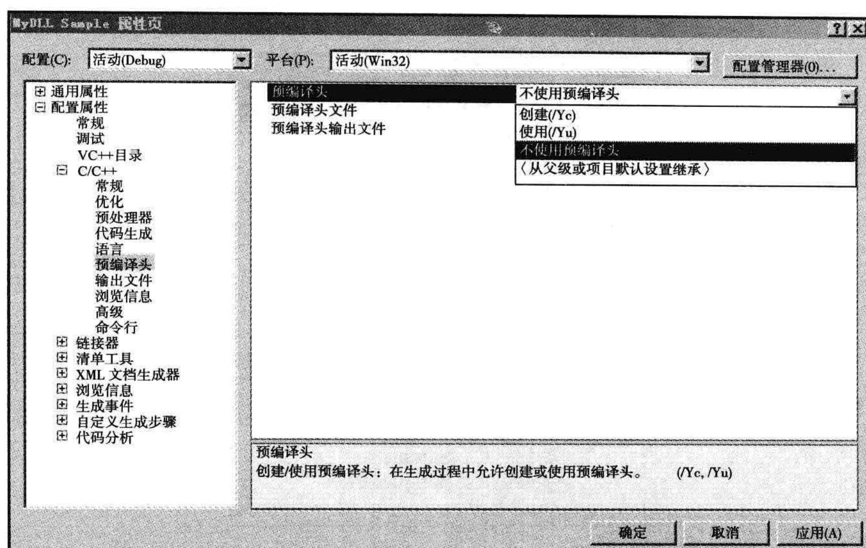


图6-5 属性窗口

重复上一步至打开“属性”窗口，点击“链接器”，在右边的窗口中设置输出文件路径，将编译好的DLL文件直接输出到MT4的libraries文件夹中，本例路径为“E:\外汇\MT4交易平台\四位数平台\experts\libraries\”，如图6-6所示，将MYM(OutDir)部分替换成目标路径。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

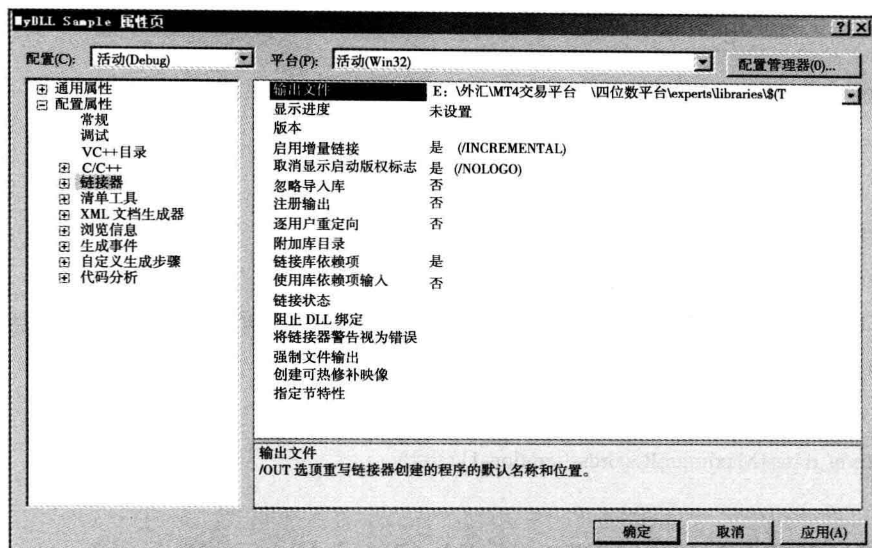


图 6－6 更改路径

6.2.4 编写 . cpp 和 . def 文件

双击打开“MyDLL Sample. cpp”，清空里面的全部源代码，将下面的源代码抄录进去，如图 6－7 所示。

```
#define WIN32_LEAN_AND_MEAN
#define MT4_EXPFUNC __declspec(dllexport)
//+-------------------------------------------+
//|              MT4 DATA                     |
//+-------------------------------------------+
#pragma pack(push,1)
struct RateInfo { unsigned int      ctm;
                                        double open;
                                        double low;
                                        double high;
                                        double close;
                                        double vol;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                };
struct Mqlstr   { int   len;
                  char * string;
                };
#pragma pack(pop)
//+----------------------------------+
MT4_EXPFUNC double _stdcall GetCloseValue( RateInfo* Rates,  int Maxim umRecords,
int Iteration)
{
return( Rates[MaximumRecords-Iteration-1].close);
}
MT4_EXPFUNC double _stdcall GetOpenValue( RateInfo* Rates, int MaximumRecords,
int Iteration)
{
return( Rates[MaximumRecords-Iteration-1].open);
}
```

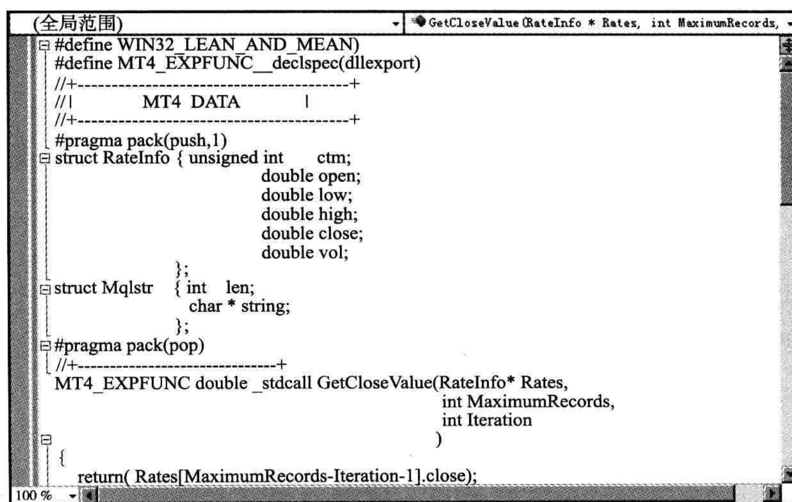
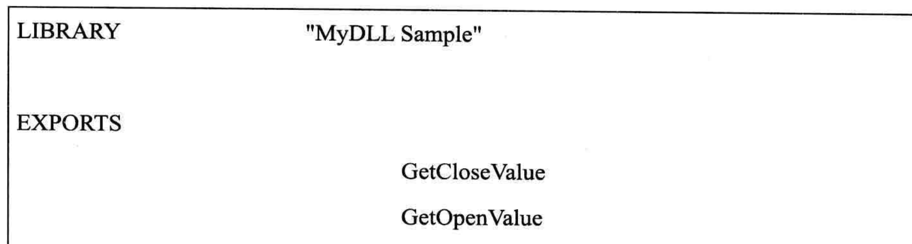


图 6－7　更换 . CPP 文件源代码

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

双击打开"MyDLL Sample. def",清空里面的全部代码,将下面的代码抄录进去,如图 6－8 所示。



```
LIBRARY                "MyDLL Sample"

EXPORTS
                             GetCloseValue
                             GetOpenValue
```



图 6－8　更换 . def 文件代码

点击"生成"菜单下的"生成 MyDLL Sample（U）",DLL 文件就保存在指定的 MT4 文件夹中的 libraries 中了,如图 6－9 所示。

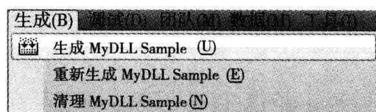


图 6－9　保存 DLL 文件

现在我们已经完成了 DLL 程序的编写,该 DLL 程序中包含了两个函数,分别是:

GetCloseValue	获取收盘价
GetOpenValue	获取开盘价

6.3　编写调用 DLL 的 MQL4 程序

6.3.1　新建 mqh 程序

在 MetaEditor 中新建一个"MyDLL Sample Library. mqh"文件,将以下源

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

代码抄录进去：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                       MyDLL Sample Library.mq4 |
//|                                                            CR2 |
//|                                   http://www.docin.com/yiwence |
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "http://www.docin.com/yiwence"
//+------------------------------------------------------------------+
#import "MyDLL Sample.dll"
   double GetCloseValue( double Rates[][6],
                         int MaximumRecords,
                         int z
                         );
   double GetOpenValue( double Rates[][6],
                         int MaximumRecords,
                         int z
                         );
#import
```

6.3.2 新建指标程序

程序目标：在副图中画出所有蜡烛开盘价连线。如图 6－10 所示。

在 MetaEditor 中新建一个“MyDLL Sample Test”指标文件，将以下源代码抄录进去：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                         MyDLL Sample Test.mq4 |
//|                                                           CR2 |
//|                                  http://www.docin.com/yiwence |
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "http://www.docin.com/yiwence"
//+------------------------------------------------------------------+
#include <MyDLL Sample Library.mqh>
#property indicator_separate_window
//---- buffer
double OutPut[];
//+------------------------------------------------------------------+
int init( )
  {
   //---- indicators
   SetIndexBuffer( 0, OutPut);
     SetIndexStyle( 0, DRAW_LINE, 0, 1, Red);
     SetIndexLabel( 0, "MyDLL Sample Test");
   //----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( ) { return(0); }
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
  {
   double Rates[][6];
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    int MaximumRecords = ArrayCopyRates( Rates, Symbol( ), 0);
    for(int z = MaximumRecords-1; z>=0; z--)
      {
       OutPut[z] = GetOpenValue( Rates, MaximumRecords, z);
      }
    return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
```



图 6－10 画出开盘价连线

6.4 总结

为了实现 MQL4 调用 DLL 目标，我们需要用到两个编程平台，一个是编写 DLL 程序的 Visual Studio 2010，一个是编写 MQL4 程序的 MetaEditor。在这个过程中我们将编写 4 个程序，它们分别是：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

开发平台	程序名	说 明
Visual Studio 2010	MyDLL Sample. def	声明 DLL 的模块参数。在 cpp 程序编写的函数中如果需要被 MQL4 调用，就必须在这里声明
	MyDLL Sample. cpp	定义 DLL 的初始化例程。编写需要的函数
MQL4	MyDLL Sample Library. mqh	预定义 DLL 程序中需要调用的函数
	MyDLL Sample Test. mq4	调用 DLL

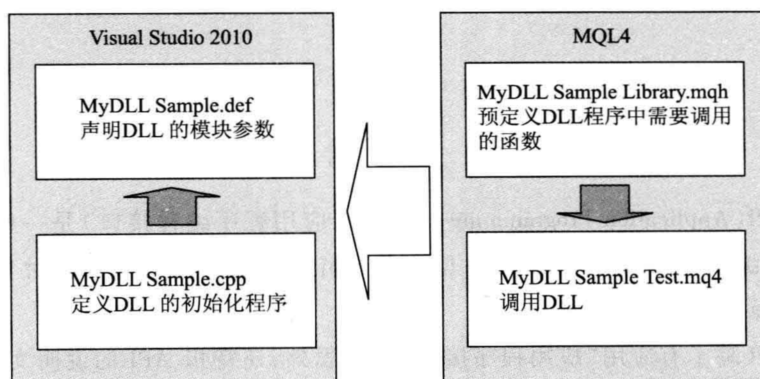


图 6－11　两个平台，四个程序

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter7 第七章

关于API

7.1 什么是 API

API(Application Programming Interface,应用程序编程接口)是一些预先定义的函数,目的是让应用程序与开发人员能够在开发自有软件时直接调用这些函数,无需访问源代码。

API 除了有应用“应用程序接口”的意思外,还特指 API 的说明文档,也称为帮助文档。

DLL 可以作为 MQL4 程序调用外部函数,API 则正好相反,用自行编写的程序调用 MQL4 函数。API 一般由软件开发方提供,也可以由第三方提供。

7.2 MT4 的 API

网上有很多的机构或者个人提供了 MT4 平台 API 程序,而目前最权威的 MT4 API 当属 http://www.mt4api.net, API 文档详见 http://tradingapi.net/mt4 – api – doc。

7.3 使用 API 的意义

拥有 MT4 API 程序,我们就可以在基于 MT4 的前提下开发自己的外汇

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

交易管理软件了。应用可以包括：

(1)经纪商管理控制经纪人操作账户；

(2)跨平台数据传输、分析、策略控制；

(3)实现云计算。

由于 API 涉及第三方软件工程的项目开发，本书不再进一步展开。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter8 第八章

文件操作

在 MT4 平台上，我们经常需要对各类市场数据进行分析，或者将自动交易程序执行过程中的信息记录下来，就需要用到文件操作。简单来说，就是新建一个文件，将数据保存到该文件中，然后在程序的其他部分将该文件打开，读取数据进行计算。

针对文件操作，基本动作有建立新文件、打开已有文件、读取文件数据、将数据写入文件、关闭文件和删除文件。

MQL4 文件分为两种类型，一个是 BIN，另一个是 CSV。

BIN 叫做"二进制"文件，我们可以简单地认为是一个文本文件，通常用来保存程序执行过程中的各类信息，比如交易信号、错误信息等。当然，我们也可以通过加密算法将加密信息保存在指定后缀名的文件当中。

CSV 叫做"Microsoft Office Excel 逗号分隔值文件"文件，这是一个可以用 Microsoft Office Excel 打开的文件，通常历史数据、行情数据都保存在这种类型的文件中。

MQL4 限制在三个文件夹中进行文件操作，分别是"\experts\files"、"\history"和"\tester"，在这三个规定的文件夹下面可以新建子文件夹，通常使用"\experts\files"文件夹。

MQL4 规定同时打开文件最大数量为 32，超过就会报错。

MQL4 规定打开多个文件按 1～32 依次递增编号，打开文件以编号为准操作。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

8.1 新建和打开文件

FileOpen 命令用来新建或者打开一个已有的文件。

命令格式如下：

```
int FileOpen(string filename, int mode, void delimiter)
```

如果打开或创建文件不成功,命令返回 -1;命令成功,则返回 1 ~ 32;如果打开文件超过 32 个,返回错误代码。

该命令有三个参数,其中 filename 和 mode 为必选项,delimiter 为针对 CSV 文件操作时的选项。

新建一个 CSV 文件：FileOpen("MyNewFile.csv", FILE_CSV | FILE_WRITE,";");

新建一个 BIN 文件：FileOpen("MyNewFile.txt",FILE_BIN|FILE_WRITE);

范例：新建一个文件,并将前一个蜡烛数据写入文件。

```
int handle = FileOpen("MyNewFile",FILE_BIN|FILE_WRITE);
   if (handle >0)
      FileWrite(handle, "MyNewFile", Close[1], Open[1], High[1], Low[1]);
   FileClose(handle);
```

程序运行后在"\experts\files"文件夹下会产生一个文件：

MyNewFile	2010/12/29 21:41	文件	1KB

将这个文件用记事本打开就会看见里面有一条记录：

```
MyNewFile 1.31325 1.31365 1.31375 1.31316
```

注意：在使用文件操作的时候千万注意：操作完以后要关闭文件,否则,很快就重复打开 32 个文件,你的程序就瘫痪了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

8.2 文件操作命令一览表

命令	语法	说明
FileClose	void FileClose(int handle)	关闭指定文件
FileDelete	void FileDelete(string filename)	删除指定文件
FileFlush	void FileFlush(int handle)	将缓冲中的数据写入到文件中,该文件必须先打开
FileIsEnding	bool FileIsEnding(int handle)	如果读写文件指针到达文件末端,返回 true
FileIsLineEnding	bool FileIsLineEnding(int handle)	如果读写 CSV 文件指针到达文件末端,返回 true
FileOpen	int FileOpen (string filename, int mode, void delimiter)	打开/创建指定的文件
FileOpenHistory	int FileOpenHistory(string filename, int mode, void delimiter)	在"\history"文件夹中打开/新建文件
FileReadArray	int FileReadArray (int handle, void array[ ], int start, int count)	将二进制文件读取到数组中,并返回读取的条数
FileReadDouble	double FileReadDouble (int handle, void size)	从文件中读取浮点型数据
FileReadInteger	int FileReadInteger(int handle, void size)	函数从当前二进制文件中读取整形型数据
FileReadNumber	double FileReadNumber(int handle)	从当前文件位置在符号之前读取数字,注意:只能为 CSV 文件
FileReadString	string FileReadString (int handle, void length)	函数从当前文件位置读取字符串
FileSeek	bool FileSeek(int handle, int offset, int origin)	文件读写指针定位
FileSize	int FileSize(int handle)	返回文件大小字节

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

命令	语法	说明
FileTell	int FileTell(int handle)	返回文件指针的当前位置
FileWrite	int FileWrite(int handle ...)	文件写入数据,后面的参数限制为 63 个
FileWriteArray	int FileWriteArray (int handle, object array[ ], int start, int count)	将数组写入一个二进制文件
FileWriteDouble	int FileWriteDouble (int handle, double value, void size)	将浮点数写入一个二进制文件
FileWriteInteger	int FileWriteInteger(int handle, int value, void size)	将证书写入一个二进制文件
FileWriteString	int FileWriteString(int handle, string value, int length)	将字符写入一个二进制文件

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter9 第九章

EA反编译概述

MQL4 源文件通过编译后会自动生成一个 . ex4 文件，在大多数情况下人们都会用 . ex4 来做交流。这个文件进行编译后就无法用编辑器直接打开了，网上总是有好事者会提供一些反编译程序来还原这个 . ex4 程序。

反编译还原之后的程序用编辑器打开后如图 9－1 所示。

```
int gi_216 = 1;
oool gi_220;
iouble g_ask_224;
iouble g_bid_232;
int g_datetime_240 = 0;
int g_datetime_244 = 0;
int g_datetime_248 = 0;
int g_datetime_252 = 0;

int start ( ) {
   slippage=MarketInfo(symbol( ),MODE_SPREAD) ;
   if (CloseBy) CloseProfit( );
   if (Friday > 0)   {
      if (TimeDayOfWeek(TimeCurrent ( )) == 5)   {
         if (TimeCurrent( ) > 86400 · (TimeCurre
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
            forderCloseMarket( )
            returu  (0) ;
         }
      }
   }
   if (Mondav > 0)  {
      if (TimeDayOfWeek (TimeCurrent( ))  == 1
         if(TimeCurrent( ) < 86400  *(TimeCurre
   }
   if (Ask - Bid <= MaxSpread *Point)  {
      if (TradingTime ( ) ==1)  {
         if (gi_196)  {
            g_ask_224=Ask;
            g_bid_232=Bid;
            gi_196=FALSE;
            return (0);
         }
```

图 9－1　反编译后的程序

仔细观察图 9－1 便不难发现，程序中所有的变量都用字母加数字的形式定义，这是因为在编译的时候将源代码中有意义的变量编译成了带编号的变量，而计算机就能识别这个样子的代码。

我们讲 . ex4 程序反编译的目的是：分析、了解作者的交易思路，学习不同的交易策略。下面我们就用汇友间曾经传播的一个名为 IloveFX_4.01. mq4 的破解程序来作示范。

以下是原版破解源代码：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
/*
  Generated by EX4-TO-MQ4 decompiler V4.0.224.1 []
  Website: http://purebeam.biz
  E-mail : purebeam@gmail.com
*/
#property copyright "Copyright ?2008, Delyus"
#property link      " "

extern double FX = 3.5;
extern double FXS = 3.5;
extern int SL = 40;
extern int TP = 11;
extern int Cls = 3;
extern bool CloseBy = TRUE;
extern int FilterD = 5;
extern int FilterV = 10;
extern int FilterC = 20;
extern int FilterDS = 5;
extern int FilterVS = 10;
extern int FilterCS = 20;
extern bool MM = TRUE;
extern int Risk = 20;
extern double ManLot = 0.01;
extern int OpenHour = 21;
extern int CloseHour = 9;
extern int Slippage = 0;
extern int Magic = 7895123;
extern int MaxSpread = 3;
extern int Friday = 65;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
extern int Monday = 5;
extern string s0 = "=== 茵龛腓磴 橡铆栩
?==========================================================================";
================";
extern bool TrailingProf_Use = TRUE;
extern int TrailingProfStart = 8;
extern int TrailingProf = 11;
bool gi_196 = TRUE;
double gd_unused_200 = 100.0;
double gd_unused_208 = 0.01;
int gi_216 = 1;
bool gi_220;
double g_ask_224;
double g_bid_232;
int g_datetime_240 = 0;
int g_datetime_244 = 0;
int g_datetime_248 = 0;
int g_datetime_252 = 0;

int start( )
{
   Slippage=MarketInfo(Symbol( ),MODE_SPREAD);
   if (CloseBy) CloseProfit( );
   if (Friday > 0)
    {
     if (TimeDayOfWeek(TimeCurrent( )) == 5)
      {
      if (TimeCurrent( ) > 86400 * (TimeCurrent( ) / 86400) + 86400 - 60 * Friday) {
         fOrderCloseMarket( );
         return (0);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
            }
        }
    }
    if (Monday > 0)
    {
    if (TimeDayOfWeek(TimeCurrent( )) == 1)
    if (TimeCurrent( ) < 86400 * (TimeCurrent( ) / 86400) + 60 * Monday) return (0);
    }
    if (Ask - Bid <= MaxSpread * Point)
    {
      if (TradingTime( ) == 1)
        {
        if (gi_196)
            {
            g_ask_224 = Ask;
            g_bid_232 = Bid;
            gi_196 = FALSE;
            return (0);
            }
            if (MathAbs(Open[0] - Open[FilterD]) <= FilterV * Point)
            {
            if (g_bid_232 - Bid >= FX * Point && Close[0] <= Open[0] && !(MathAbs
            (Close[0] - Open[0]) > Point * FilterC))
                {
                OrderSend(Symbol( ), OP_BUY, Lots( ), Ask, Slippage, Ask - SL * Point,
                Ask + TP * Point, "", Magic, 0, DarkGreen);
                Print(GetLastError( ));
                Sleep(500);
                RefreshRates( );
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                    }
                }
            if (MathAbs(Open[0] - Open[FilterDS]) <= FilterVS * Point)
                {
                if (Ask - g_ask_224 >= FXS * Point && Close[0] >= Open[0] && !(MathAbs
                (Close[0] - Open[0]) > Point * FilterCS))
                    {
                    OrderSend(Symbol( ), OP_SELL, Lots( ), Bid, Slippage, Bid + SL * Point,
                    Bid - TP * Point, "", Magic, 0, DeepPink);
                    Print(GetLastError( ));
                    Sleep(500);
                    RefreshRates( );
                    }
                }
            }
    }
    g_ask_224 = Ask;
    g_bid_232 = Bid;
    if (TrailingProf_Use) fTrailingProfWithStart( );
    return (0);
}

void CloseProfit( ) {
   int li_unused_0 = 0;
   int li_unused_4 = 0;
   double ld_unused_8 = 0;
      if (OrdersTotal( ) > 0) {
           for (int l_pos_16 = OrdersTotal( ) + 1; l_pos_16 >= 0; l_pos_16--) {
                if (OrderSelect(l_pos_16, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES)) {
                     if (OrderSymbol( ) == Symbol( )) {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                        if (OrderMagicNumber( ) == Magic) {
                            if (OrderCloseTime( ) == 0) {
                            if (OrderType( ) == OP_BUY) {
                                RefreshRates( );
                                if (Bid > OrderOpenPrice( ) + Cls * Point) {
                                    Print("del");
                                    del(OrderTicket( ));
                                    }
                                }
                                if (OrderType( ) == OP_SELL) {
                                RefreshRates( );
                                if (Ask < OrderOpenPrice( ) - Cls * Point) {
                                    Print("del");
                                    del(OrderTicket( ));
                                    }
                                }
                            }
                        }
                    }
                }
            }
        }
}

void del(int a_ticket_0) {
  int l_error_4;
  string l_symbol_12;
  double l_bid_20;
  for (int l_count_8 = 0; l_count_8 < 1; l_count_8++) {
     GetLastError( );
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    OrderSelect(a_ticket_0, SELECT_BY_TICKET, MODE_TRADES);
    l_symbol_12 = OrderSymbol( );
    if (OrderType( ) == OP_BUY) {
        RefreshRates( );
        l_bid_20 = MarketInfo(l_symbol_12, MODE_BID);
        if (!OrderClose(a_ticket_0, OrderLots( ), l_bid_20, 3, Green)) l_error_4 = Get
        LastError( );
        }
    if (OrderType( ) == OP_SELL) {
        RefreshRates( );
        l_bid_20 = MarketInfo(l_symbol_12, MODE_ASK);
        if (!OrderClose(a_ticket_0, OrderLots( ), l_bid_20, 3, Green)) l_error_4 = GetLast
        Error( );
        }
    if (l_error_4 == 0/* NO_ERROR */) {
        PlaySound("expert.wav");
        return;
        }
    if (l_error_4 != 0/* NO_ERROR */) {
        PlaySound("timeout.wav");
        Print("Error for Close Funtion =", l_error_4);
        }
    while (!IsTradeAllowed( )) Sleep(5000);
    if (l_error_4 == 146/* TRADE_CONTEXT_BUSY */) while (IsTradeContextBusy( ))
    Sleep(11000);
    }
}

int TradingTime( ) {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  gi_220 = FALSE;
  if (TimeHour(TimeCurrent( )) >= OpenHour || TimeHour(TimeCurrent( )) < CloseHour)
gi_220 = TRUE;
  return (gi_220);
}

double Lots( ) {
  double ld_ret_0;
  int li_48;
  double ld_8 = NormalizeDouble(MarketInfo(Symbol( ), MODE_LOTSTEP), 2);
  double ld_16 = NormalizeDouble(MarketInfo(Symbol( ), MODE_MARGINREQUIRED),
4);
  double ld_24 = 100.0 * (ld_16 + 5.0);
  if (ld_8 == 0.01) li_48 = 2;
  else li_48 = 1;
  gi_216 = li_48;
  if (MM == TRUE) ld_ret_0 = NormalizeDouble(AccountFreeMargin( ) / (ld_24 / Risk) -
0.05, gi_216);
  else ld_ret_0 = ManLot;
  double ld_32 = NormalizeDouble(MarketInfo(Symbol( ), MODE_MINLOT), 2);
  double ld_40 = NormalizeDouble(MarketInfo(Symbol( ), MODE_MAXLOT), 2);
  if (gi_216 == 2) ld_32 = 0.01;
  if (ld_ret_0 < ld_32) ld_ret_0 = ld_32;
  if (ld_ret_0 > ld_40) ld_ret_0 = ld_40;
  return (ld_ret_0);
}

int fOrderCloseMarket(bool ai_0 = TRUE, bool ai_4 = TRUE) {
  int l_error_16;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
int li_ret_8 = 0;
for (int l_pos_12 = OrdersTotal( ) - 1; l_pos_12 >= 0; l_pos_12--) {
   if (OrderSelect(l_pos_12, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES)) {
      if (OrderSymbol( ) == Symbol( )) {
         if (ai_0) {
         if (OrderType( ) == OP_BUY) {
            RefreshRates( );
            if (!IsTradeContextBusy( )) {
            if (!OrderClose(OrderTicket( ), OrderLots( ), ND(Bid), 3, CLR_NONE)) {
               l_error_16 = GetLastError( );
               Print("Error close BUY " + OrderTicket( ) + " " + l_error_16);
               li_ret_8 = -1;
               }
            } else {
               if (TimeCurrent( ) > g_datetime_240 + 20) {
                  g_datetime_240 = TimeCurrent( );
                  Print("Need close BUY " + OrderTicket( ) + ". Trade Context Busy");
                  }
               return (-2);
               }
            }
         }
         if (ai_4) {
            if (OrderType( ) == OP_SELL) {
               RefreshRates( );
               if (!IsTradeContextBusy( )) {
                  if (!OrderClose(OrderTicket( ), OrderLots( ), ND(Ask), 3, CLR_NONE)) {
                     l_error_16 = GetLastError( );
                     Print("Error close SELL " + OrderTicket( ) + " " + l_error_16);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                              li_ret_8 = -1;
                              }
                         } else {
                              if (TimeCurrent( ) > g_datetime_244 + 20) {
                                   g_datetime_244 = TimeCurrent( );
                                   Print("Need close SELL " + OrderTicket( ) + ". Trade
                                   Context Busy");
                                   }
                              return (-2);
                              }
                         }
                    }
               }
          }
     }
  return (li_ret_8);
}

double ND(double ad_0) {
  return (NormalizeDouble(ad_0, Digits));
}

void fTrailingProfWithStart( ) {
  double l_price_0;
  int l_error_12;
     for (int l_pos_8 = 0; l_pos_8 < OrdersTotal( ); l_pos_8++) {
          if (OrderSelect(l_pos_8, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES)) {
               if (OrderSymbol( ) == Symbol( ) && OrderMagicNumber( ) == Magic) {
                    if (OrderType( ) == OP_BUY) {
                    RefreshRates( );
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                    if (ND(Bid - OrderOpenPrice( )) <= ND((-Point) * TrailingProfStart)) {
                    l_price_0 = ND(Bid + Point * TrailingProf);
                        if (ND(OrderTakeProfit( )) > l_price_0 || ND(OrderTakeProfit
                        ( )) == 0.0) {
                            if (!IsTradeContextBusy( )) {
                                if (!OrderModify(OrderTicket( ), OrderOpenPrice( ),
                                OrderStopLoss( ), l_price_0, 0, CLR_NONE)) {
                                l_error_12 = GetLastError( );
                                Print("Error trailingprofit BUY " + OrderTicket( ) +
                                " - " + l_error_12);
                                }
                            } else {
                            if (g_datetime_248 + 15 < TimeCurrent( )) {
                            g_datetime_248 = TimeCurrent( );
                            Print("Need trailingprofit BUY " + OrderTicket( ) + ".
                            Trade Context Busy");
                            }
                        }
                    }
                }
            }
            if (OrderType( ) == OP_SELL) {
            RefreshRates( );
                if (ND(OrderOpenPrice( ) - Ask) <= ND((-Point) * TrailingProfStart)) {
                l_price_0 = ND(Ask - Point * TrailingProf);
                    if (!IsTradeContextBusy( )) {
                        if (ND(OrderTakeProfit( )) < l_price_0) {
                            if (!OrderModify(OrderTicket( ), OrderOpenPrice( ), Order
                            StopLoss( ), l_price_0, 0, CLR_NONE)) {
                            l_error_12 = GetLastError( );
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                    Print("Error trailingprofit SELL " + OrderTicket( ) + " - " + l_error_12);
                  }
                }
              } else {
                if (g_datetime_252 + 15 < TimeCurrent( )) {
                    g_datetime_252 = TimeCurrent( );
                    Print("Need trailingprofit SELL " + OrderTicket( ) + ".
                    Trade Context Busy");
                    }
                  }
                }
              }
            }
          }
        }
      }
```

面对上面这么一堆代码，中间还有乱码，你是不是感到很没头绪呢？跟我来，用规范的流程来达到我们的目的。

9.1 规范程序

前面的章节强调过用规范的格式来书写程序，可读性强，查错容易，那么我们首先就要将这段代码规范一下。

规范工作包括：

● 删除乱码注释和版本说明，因为这些代码会扰乱你的视线；

● 采用缩进格式对齐语句括号，并在语句结束括号后面加上注释；

● 标注参数定义区，通过阅读程序，确定参数实际意义，并加上注释；

● 标注主程序；

● 标注自定义函数，稍微复杂一点的 EA 都包含了若干个自定义函数，通常都有信号计算函数、资金管理函数、开仓平仓函数等，将这些函数的意

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

思都要加上注释；

●标注开仓、平仓以及标注一切可以理解的变量、语句和程序模块。

以下是规范后的反编译程序源代码：

```
//可调整的预定义参数
extern double FX = 3.5;
extern double FXS = 3.5;
extern int SL = 40;
extern int TP = 11;
extern int Cls = 3;
extern bool CloseBy = TRUE;   //平仓变量
extern int FilterD = 5;   //过滤参数
extern int FilterV = 10;   //过滤参数
extern int FilterC = 20;   //过滤参数
extern int FilterDS = 5;   //过滤参数
extern int FilterVS = 10;   //过滤参数
extern int FilterCS = 20;   //过滤参数
extern bool MM = TRUE;   //读程序中判断，这是按风险计算开仓量的开关变量
extern int Risk = 20;   //风险值
extern double ManLot = 0.01;   //? ? 开仓量，读程序中判断这是最小开仓量
extern int OpenHour = 21;   //开始时间
extern int CloseHour = 9;   //关闭时间
extern int Slippage = 0;   //滑点数
extern int Magic = 7895123;   //订单号
extern int MaxSpread = 3;   //最大延伸，在程序中发现这就是点差
extern int Friday = 65;   //星期五
extern int Monday = 5;   //星期一
extern string s0 = "===可能是分隔符号
==========================================================================
================";
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
extern bool TrailingProf_Use = TRUE;   //使用浮动利润？？
extern int TrailingProfStart = 8;
extern int TrailingProf = 11;
//不可调整的预定义参数
bool gi_196 = TRUE;
double gd_unused_200 = 100.0;
double gd_unused_208 = 0.01;
int gi_216 = 1;
bool gi_220;
double g_ask_224;
double g_bid_232;
int g_datetime_240 = 0;
int g_datetime_244 = 0;
int g_datetime_248 = 0;
int g_datetime_252 = 0;

//---- 开始主程序
int start( )
 {
  Slippage=MarketInfo(Symbol( ),MODE_SPREAD);   //获得滑点数，那么前面可修改
                                                 的预定义参数就是多余的
  //调用自定义函数CloseProfit
  if (CloseBy) CloseProfit( );
  //如果是星期五，变量大于0
  if (Friday > 0)
     {
     if (TimeDayOfWeek(TimeCurrent( )) == 5)
          {
          if (TimeCurrent( ) > 86400 * (TimeCurrent( ) / 86400) + 86400 - 60 * Friday)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                {
                fOrderCloseMarket( );   //调用自定义函数fOrderCloseMarket
                return (0);
                }
            }
        }
    //如果是星期一，变量大于0
    if (Monday > 0)
        {
        if (TimeDayOfWeek(TimeCurrent( )) == 1)
        if (TimeCurrent( ) < 86400 * (TimeCurrent( ) / 86400) + 60 * Monday) return (0);
        }
    //如果买入报价–卖出报价<=最大点差
    if (Ask - Bid <= MaxSpread * Point)
        {
        //如果自定义函数TradingTime返回值=1
        if (TradingTime( ) = = 1)
            {
            //? ? ?
            if (gi_196)
                {
                g_ask_224 = Ask;   //保存买入报价
                g_bid_232 = Bid;   //保存卖出报价
                gi_196 = FALSE;   //设置bool变量
                return (0);
                }
            //如果当前蜡烛开盘价与FilterD蜡烛(预定义5)之差的绝对值<=FilterV(预定义
10)个点
            if (MathAbs(Open[0] - Open[FilterD]) <= FilterV * Point)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
            {
            //? ? ?
            if (g_bid_232 - Bid >= FX * Point && Close[0] <= Open[0] && !(MathAbs
(Close[0] - Open[0]) > Point * FilterC))
                {
                //开出买入订单
                OrderSend(Symbol( ), OP_BUY, Lots(), Ask, Slippage, Ask - SL * Point,
Ask + TP * Point, "", Magic, 0, DarkGreen);
                Print(GetLastError( ));
                Sleep(500);
                RefreshRates( );   //休眠后刷新数据
                }
            }
        //如果当前蜡烛开盘价与FilterDS蜡烛(预定义5)之差的绝对值<=FilterVS(预定
义10)个点
        if (MathAbs(Open[0] - Open[FilterDS]) <= FilterVS * Point)
            {
            //? ? ?
            if (Ask - g_ask_224 >= FXS * Point && Close[0] >= Open[0] && !(MathAbs
(Close[0] - Open[0]) > Point * FilterCS))
                {
                OrderSend(Symbol( ), OP_SELL, Lots( ), Bid, Slippage, Bid + SL *
Point, Bid - TP * Point, "", Magic, 0, DeepPink);
                Print(GetLastError( ));
                Sleep(500);
                RefreshRates( );   //休眠后刷新数据
                }
            }
        }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    }
  g_ask_224 = Ask;   //保存买入报价
  g_bid_232 = Bid;   //保存卖出报价
  //如果可调整预定义变量TrailingProf_Use为true,调用自定义函数
fTrailingProfWithStart
  if (TrailingProf_Use) fTrailingProfWithStart( );
//---- 主程序结束
  return (0);
 }

//函数：可能是获利平仓
void CloseProfit( )
 {
  int li_unused_0 = 0;
  int li_unused_4 = 0;
  double ld_unused_8 = 0;
  //如果持仓单>0
  if (OrdersTotal( ) > 0)
     {
     //遍历所有持仓单
     for (int l_pos_16 = OrdersTotal( ) + 1; l_pos_16 >= 0; l_pos_16--)
          {
          //选定持仓单
          if (OrderSelect(l_pos_16, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES))
               {
               if (OrderSymbol( ) == Symbol( ))  //如果持仓货币对与当前图表货币对一致
                    {
                    if (OrderMagicNumber( ) == Magic)  //如果当前订单号与预设订单号
                                                        一致
                         {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                    if (OrderCloseTime( ) == 0)  //如果订单平仓，时间=0，不等于零说明已经平仓
                    {
                    if (OrderType( ) == OP_BUY)  //如果持仓订单类型为买入
                        {
                        RefreshRates( );//刷新数据
                        if (Bid > OrderOpenPrice( ) + Cls * Point)  //如果卖出报价大于订单开仓价+可调整预定义参数Cls（3）个点
                            {
                            Print("del");
                            del(OrderTicket( ));  //调用自定义函数del
                            }
                        }
                    if (OrderType( ) == OP_SELL)  //如果持仓订单类型为卖出
                        {
                        RefreshRates( );  //刷新数据
                        if (Ask < OrderOpenPrice( ) - Cls * Point)  //如果买入报价大于订单开仓价-可调整预定义参数Cls（3）个点
                            {
                            Print("del");
                            del(OrderTicket( ));  //调用自定义函数del
                        }
                    }
                }//对应OrderCloseTime( ) == 0
            }//对应OrderMagicNumber( ) == Magic
        }//对应OrderSymbol( ) == Symbol( )
    }//对应OrderSelect(l_pos_16, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES)
  }//For语句结束
 }//对应OrdersTotal( ) > 0
}//函数结束
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//函数：平仓
//输入参数为订单号
void del(int a_ticket_0)
 {
  int l_error_4;
  string l_symbol_12;
  double l_bid_20;
  for (int l_count_8 = 0; l_count_8 < 1; l_count_8++)   //循环一次
     {
     GetLastError( );
     OrderSelect(a_ticket_0, SELECT_BY_TICKET, MODE_TRADES);   //选定输入自
定义函数参数指定的订单号
     l_symbol_12 = OrderSymbol( );   //持仓订单货币对
     if (OrderType( ) == OP_BUY)   //如果持仓订单为买入类型
          {
          RefreshRates( );   //刷新数据
          l_bid_20 = MarketInfo(l_symbol_12, MODE_BID);   //保存最新卖出价
          if (!OrderClose(a_ticket_0, OrderLots( ), l_bid_20, 3, Green)) l_error_4 = Get
LastError( );   //订单平仓
          }
     if (OrderType( ) == OP_SELL)   //如果持仓订单为卖出类型
          {
          RefreshRates( );   //刷新数据
          l_bid_20 = MarketInfo(l_symbol_12, MODE_ASK);   //保存最新买入价
          if (!OrderClose(a_ticket_0, OrderLots( ), l_bid_20, 3, Green)) l_error_4 =
GetLastError( );   //订单平仓
          }
     if (l_error_4 == 0/* NO_ERROR */)   //没有错误，发出平仓提示音
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
            {
            PlaySound("expert.wav");
            return;
            }
            if (l_error_4 != 0/* NO_ERROR */)  //有错误，发出错误提示音
            {
            PlaySound("timeout.wav");
            Print("Error for Close Funtion =", l_error_4);
            }
            while (!IsTradeAllowed( )) Sleep(5000);  //不允许只能交易，休眠5000秒
            if (l_error_4 == 146/* TRADE_CONTEXT_BUSY */) while (IsTradeContextBusy( ))
Sleep(11000);  //交易忙，休眠11000秒
      }//For循环结束
 }//函数结束

//函数：有效交易时间
//   返回允许交易时间段
int TradingTime( )
  {
  gi_220 = FALSE;
  //如果当前时间在允许交易的时间范围内，返回true，允许交易
  if (TimeHour(TimeCurrent( )) >= OpenHour || TimeHour(TimeCurrent( )) < CloseHour)
gi_220 = TRUE;
  return (gi_220);
  }//函数结束

//函数：资金控制
double Lots( )
  {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
double ld_ret_0;
int li_48;
double ld_8 = NormalizeDouble(MarketInfo(Symbol( ), MODE_LOTSTEP), 2);  //获取改变标准手最小单位，通常为0.01
double ld_16 = NormalizeDouble(MarketInfo(Symbol( ), MODE_MARGINREQUIRED), 4);  //获取一个标准手需要的保证金
double ld_24 = 100.0 * (ld_16 + 5.0);//
if (ld_8 == 0.01) li_48 = 2;
  else li_48 = 1;
gi_216 = li_48;
//如果可调整预设参数MM为true，根据风险值计算
if (MM == TRUE) ld_ret_0 = NormalizeDouble(AccountFreeMargin( ) / (ld_24 / Risk) - 0.05, gi_216);
  else ld_ret_0 = ManLot;
double ld_32 = NormalizeDouble(MarketInfo(Symbol( ), MODE_MINLOT), 2);  //最小保证金手数
double ld_40 = NormalizeDouble(MarketInfo(Symbol( ), MODE_MAXLOT), 2);  //最大保证金手数
if (gi_216 == 2) ld_32 = 0.01;
if (ld_ret_0 < ld_32) ld_ret_0 = ld_32;
if (ld_ret_0 > ld_40) ld_ret_0 = ld_40;
return (ld_ret_0);
}//函数结束

//函数：返回int值
int fOrderCloseMarket(bool ai_0 = TRUE, bool ai_4 = TRUE)
{
 int l_error_16;
 int li_ret_8 = 0;  //自定义函数返回值
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
for (int l_pos_12 = OrdersTotal( ) - 1; l_pos_12 >= 0; l_pos_12--)  //遍历所有持仓单
    {
    if (OrderSelect(l_pos_12, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES))  //选择持仓订单
        {
        if (OrderSymbol( ) == Symbol( ))  //如果持仓订单货币对与当前图表货币对一致
            {
            if (ai_0)  //自定义函数输入参数1为true
                {
                if (OrderType( ) == OP_BUY)  //如果持仓订单为买入类型
                    {
                    RefreshRates( );  //刷新数据
                    if (!IsTradeContextBusy( ))  //如果交易不繁忙
                        {
                        if (!OrderClose(OrderTicket( ), OrderLots( ), ND(Bid), 3, CLR_
NONE))  //按自定义函数ND价格平仓
                            {
                            l_error_16 = GetLastError( );
                            Print("Error close BUY " + OrderTicket( ) + " " + l_error_16);
                            li_ret_8 = -1;  //未平仓，函数返回-1
                            }
                        }
                        else  //如果交易繁忙
                        {
                        if (TimeCurrent( ) > g_datetime_240 + 20)
                            {
                            g_datetime_240 = TimeCurrent( );  //更新当前时间
                            Print("Need close BUY " + OrderTicket( ) + ". Trade
Context Busy");
                            }
                        return (-2);  //? ? ?
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                }
            }//对应OrderType( ) == OP_BUY
        }//对应ai_0
        if (ai_4)  //自定义函数输入参数2为true
        {
        if (OrderType( ) == OP_SELL)  //如果持仓订单为卖出类型
            {
            RefreshRates( );  //刷新数据
            if (!IsTradeContextBusy( ))  //如果交易不繁忙
                {
                if (!OrderClose(OrderTicket( ), OrderLots( ), ND(Ask), 3, CLR_
NONE))  //按自定义函数ND价格平仓
                    {
                    l_error_16 = GetLastError( );
                    Print("Error close SELL " + OrderTicket( ) + " " + l_error_16);
                    li_ret_8 = -1;  //未平仓，函数返回-1
                    }
                }
                else
                {
                if (TimeCurrent( ) > g_datetime_244 + 20)
                    {
                    g_datetime_244 = TimeCurrent( );
                    Print("Need close SELL " + OrderTicket( ) + ". Trade Context Busy");
                    }
                return (-2);  //? ? ?
                }
            }//对应OrderType( ) == OP_SELL
        }//对应ai_4
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                }//对应OrderSymbol( ) == Symbol( )
            }//对应OrderSelect(l_pos_12, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES)
        }//For循环结束
  return (li_ret_8);
 }//函数结束

//函数：计算适合报价平台的价格并返回
//    输入参数为买入或卖出报价
double ND(double ad_0)
 {
  return (NormalizeDouble(ad_0, Digits));
 }

//函数:
void fTrailingProfWithStart( )
 {
  double l_price_0;
  int l_error_12;
  for (int l_pos_8 = 0; l_pos_8 < OrdersTotal(); l_pos_8++)   //遍历持仓订单
     {
     if (OrderSelect(l_pos_8, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES))   //选择持仓订单
         {
         //如果持仓订单货币对与当前图表一致，且当前订单号与预设订单号一致
         if (OrderSymbol( ) == Symbol( ) && OrderMagicNumber( ) == Magic)
             {
             if (OrderType( ) == OP_BUY)   //持仓订单为买入类型
                 {
                 RefreshRates( );   //刷新数据
                 //如果卖出报价与开仓价差<=可调预设参数TrailingProfStart（8）个点
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                if (ND(Bid - OrderOpenPrice( )) <= ND((-Point) * TrailingProfStart))
                    {
                    l_price_0 = ND(Bid + Point * TrailingProf);   //计算卖出价
                    //如果持仓单赢利或者持平
                    if (ND(OrderTakeProfit( )) > l_price_0 || ND(OrderTakeProfit( )) == 0.0)
                        {
                        if (!IsTradeContextBusy( ))   //如果交易不忙
                            {
                            if (!OrderModify(OrderTicket( ), OrderOpenPrice( ),
OrderStopLoss( ), l_price_0, 0, CLR_NONE))   //修改订单止盈
                                {
                                l_error_12 = GetLastError( );
                                Print("Error trailingprofit BUY " + OrderTicket( ) +
" - " + l_error_12);
                                }
                            }
                            else   //如果交易忙
                                {
                                if (g_datetime_248 + 15 < TimeCurrent( ))
                                    {
                                    g_datetime_248 = TimeCurrent( );
                                    Print("Need trailingprofit BUY " + OrderTicket
( ) + ". Trade Context Busy");
                                    }
                                }
                            }//对应ND(OrderTakeProfit( )) > l_price_0 || ND(Order
TakeProfit( )) == 0.0
                        }//对应ND(Bid - OrderOpenPrice( )) <= ND((-Point) * Trailing
ProfStart)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
          }//对应OrderType( ) == OP_BUY

      if (OrderType( ) == OP_SELL)   //持仓订单为买入类型
          {
          RefreshRates( );   //刷新数据
          //如果开仓价与买入报价差<=可调预设参数TrailingProfStart (8) 个点
          if (ND(OrderOpenPrice( ) - Ask) <= ND((-Point) * TrailingProfStart))
              {
              l_price_0 = ND(Ask - Point * TrailingProf);   //计算买入价
              if (!IsTradeContextBusy( ))   //如果交易不忙
                  {
                  if (ND(OrderTakeProfit( )) < l_price_0) //? ? ?
                      {
                      if (!OrderModify(OrderTicket( ), OrderOpenPrice( ),
OrderStopLoss( ), l_price_0, 0, CLR_NONE))   //修改订单止盈
                          {
                          l_error_12 = GetLastError( );
                          Print("Error trailingprofit SELL " + OrderTicket()
+ " - " + l_error_12);
                          }
                      }
                  }
              else   //如果交易忙
              {
              if (g_datetime_252 + 15 < TimeCurrent( ))
                  {
                  g_datetime_252 = TimeCurrent( );
                  Print("Need trailingprofit SELL " + OrderTicket( ) + ".
Trade Context Busy");
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                                    }
                                }
                            }//对应ND(OrderOpenPrice( ) - Ask) <= ND((-Point) * TrailingProfStart)
                        }//对应OrderType( ) == OP_SELL
                    }//对应OrderSymbol( ) == Symbol( ) && OrderMagicNumber( ) == Magic
                }//对应OrderSelect(l_pos_8, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES)
            }//For循环结束
        }//函数结束
```

记住：在规范过程中，每调整一次语句括号( )或{}都要点击一次编译按钮 Compile，避免调整格式过程中语法错误过多。

9.2 调整优化源代码

这个步骤很重要，需要你有较为丰富的编程经验才能进行。调整优化源代码的目的就在于让程序条理清晰，易于阅读。

●判断各种编译变量的含义，尽量将其替换成可理解的变量名称。

●删除报警、提示代码，因为这类代码不涉及具体操作，甚至可能是作者在编程过程中留下的废代码。

●清除程序中打印错误代码相关的语句。

●尽可能多地增加注释，便于理解。

●每修改完一处编译一次，防止语法错误过多。

9.3 画出流程图

最后一步就是画出流程图，根据程序代码的跳转和循环，逐步描绘完善流程图，只有画出完整的流程图后，你才能真正了解到作者的交易策略。

9.4 不主张反编译

MT4 软件经常会自动更新，这些更新项目中就包含了防止 . ex4 被反编

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

译的模块,所以网上的一些反编译程序其实不具备太多的实用价值。

网上许多貌似赚钱的 EA 关键在于参数搭配,一般的默认参数都是被修改过的,存在着极大的交易风险。

基于上述理由,我们不主张大家动辄就去反编译他人 . ex4 程序。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter10 第十章

常见问题解答

10.1 关于 EA

1. 如何控制在一个蜡烛中只做一个交易动作

我们发现,在一个较大时间周期中(例如 M15)符合开仓条件的新价格会多次出现,当第一个价格出现并成功开仓后,以后的价格都需要忽略。程序控制方法如下:

```
int LastTime=0;   //定义蜡烛时间变量
int start( )
 {
   if (LastTime==Time[0]) return(0);   //判断是否为当前蜡烛
   /*
       这里输入新蜡烛状态下符合条件的执行代码
   */
   LastTime=Time[0];   //上面的执行代码成功后，更新蜡烛时间变量
 }
```

2. 如何判断两线交叉

根据快慢线交叉判断行情趋势是我们常用的方法。交叉算法描述如

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

下(图 10－1)：

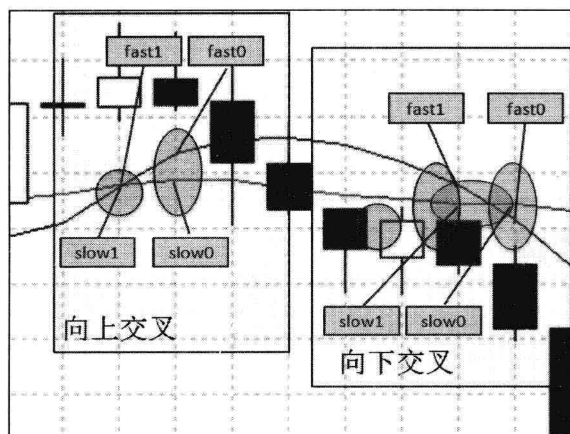


图 10－1　两线交叉示意图

定义指标：蓝线为快线，fast0 为当前数值，fast1 为上一个蜡烛数值；红线为慢线，slow0 为当前数值，slow1 为上一个蜡烛数值。

当 fast0 > slow0，且 fast1 < slow1 时，出现向上交叉信号。

当 fast0 < slow0，且 fast1 > slow1 时，出现向下交叉信号。

当前蜡烛快慢线数值相等(fast0 = slow0)时无法判断两线交叉，不作考虑。市场出现 fast1 = slow1 的情况时，fast0 > slow0 向上交叉，fast0 < slow0 向下交叉。

因此，判断两线交叉需要 4 个数据。以下是两线交叉的函数源代码。

```
/*
函　数：计算快慢指标线交叉信号
参数说明：double myFast0　当前蜡烛快线值
          double mySlow0　当前蜡烛慢线值
          double myFast1　前个蜡烛快线值
          double mySlow1　前个蜡烛慢线值
函数返回：UpCross　上穿　　DownCross　下穿　　N/A　无穿越
*/
string iCrossSignal(double myFast0,double mySlow0,double myFast1,double mySlow1)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
{
string myCrossSignal="N/A";
if (myFast0>mySlow0 && myFast1<=mySlow1) myCrossSignal="UpCross";   //上穿越
if (myFast0<mySlow0 && myFast1>=mySlow1) myCrossSignal="DownCross";   //下穿越
return(myCrossSignal);
}
```

3. 如何在图中画线段

在主图中画线段需要获取该线段两端的坐标。端点坐标的定义为(时间,价格)。

如图 10－2 所示,实现了第 5 个蜡烛最高价和第 20 个蜡烛最低价之间连线。

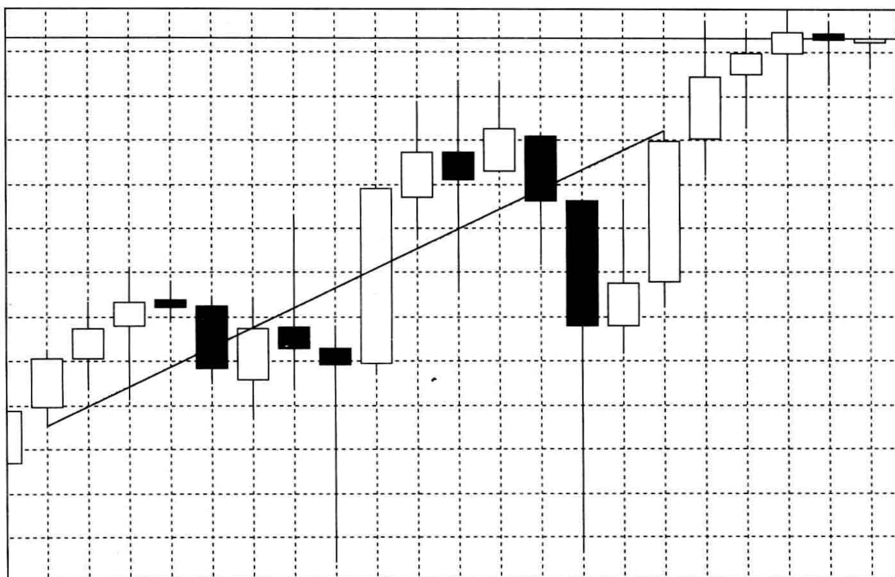


图 10－2 如何在图中画线段

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

两点之间画线函数源代码如下：

```
/*
函  数：两点之间画线
参数说明：string myLineName   线条名称，如果画多条线，名称不能相同
          int myFirstTime   第一点时间(蜡烛位置)坐标
          double myFirstPrice   第一点价格坐标
          int mySecondTime   第二点时间(蜡烛位置)坐标
          double mySecondPrice   第二点价格坐标
函数返回：在指定的两点之间连线
*/
void  iDrawLine (string myLineName,int myFirstTime,double myFirstPrice,int
mySecondTime,double mySecondPrice)

  {

ObjectCreate(myLineName,OBJ_TREND,0,myFirstTime,myFirstPrice,mySecondTime,my
SecondPrice);
   ObjectSet(myLineName,OBJPROP_COLOR,Green);   //设置线色
   ObjectSet(myLineName,OBJPROP_STYLE,STYLE_DOT);   //设置线型，实线、虚线
等
   ObjectSet(myLineName,OBJPROP_WIDTH, 1);   //设置线宽及粗细
   ObjectSet(myLineName,OBJPROP_BACK,false);   //设置背景无效
   ObjectSet(myLineName,OBJPROP_RAY,false);   //设置射线无效
  }
```

修改上述代码的 ObjectSet 部分就可以得到你想要的线段的形状，如实线、红色、宽度为 2 等。

4. 如何在终端显示文字

我们给出一个程序，用四种方法在屏幕上显示“Hello World!”。如图 10－3 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

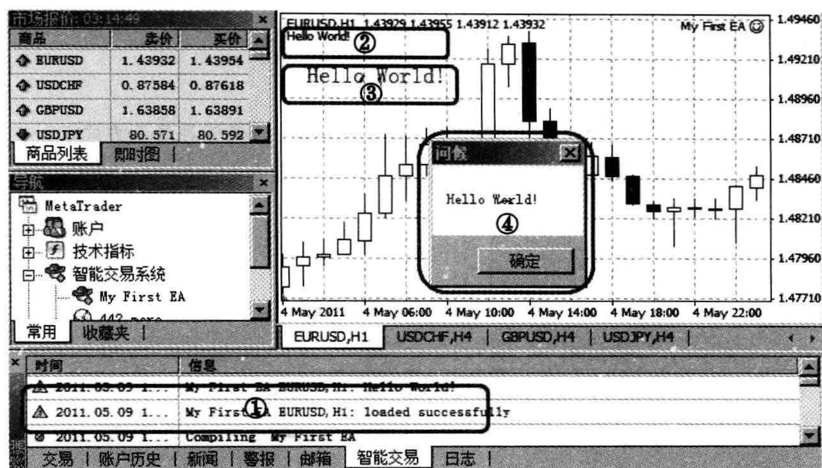


图 10－3 终端显示文字

①使用 Print 命令在“终端”窗口的“智能交易”标签栏中显示信息。

②使用 Comment 命令在主图左上角显示信息。

③使用自定义函数在主图中显示信息，可指定位置、文字大小、颜色。

④使用 MessageBox 命令，在弹出提示窗口中显示信息。

以下是四种显示信息的源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                              My First EA.mq4 |
//|                                                 Copyright CR2 |
//|                              http://www.docin.com/yiwence |
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "Copyright CR2 CR2-METASTREP"
#property link      "http://www.docin.com/yiwence"

#include <WinUser32.mqh>

int start( )
  {
//----
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  Print("Hello World!");  //第一种显示方式
  Comment("Hello World!");  //第二种显示方式
  iSetLable("Value","Hello World!",20,40,14,"宋体",Red);  //第三种显示方式
  MessageBox("Hello World!","问候",MB_OK);  //第四种显示方式
//----
  return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+


/*
函  数：在屏幕上显示文字标签
参数说明：string LableName  标签名称，如果显示多个文本，名称不能相同
          string LableDoc  文本内容
          int LableX  标注X位置坐标
          int LableY  标注Y位置坐标
          int DocSize  文本字号
          string DocStyle  文本字体
          color DocColor  文本颜色
函数返回：在指定的位置(X,Y)按照指定的字号、字体及颜色显示指定的文本
*/
void iSetLable(string LableName,string LableDoc,int LableX,int LableY,int DocSize,string
DocStyle,color DocColor)
  {
  ObjectCreate(LableName, OBJ_LABEL, 0, 0, 0);
  ObjectSetText(LableName,LableDoc,DocSize,DocStyle,DocColor);  //设置字符大小、
字体和颜色
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_XDISTANCE, LableX);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_YDISTANCE, LableY);
  }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

5. 为什么 EA 开仓命令会报错

开仓命令(OrderSend)分为即时交易和挂单交易两种。出错的原因有以下几种:

- 即时交易中开仓价位、开仓量有问题。
- 有些平台规则不允许开仓时设置止盈止损价位。
- 止盈止损价格不符合停止水平位(StopLevel)规则。
- 挂单交易中价位设置不当。

6. 如何理解 OrderTicket()、OrderMagicNumber()、OrderComment()

OrderSend 命令格式及参数说明如下:

```
OrderSend( string symbol, int cmd, double volume, double price, int slippage, double stoploss, double takeprofit, void comment, void magic, void expiration, void arrow_color)
```

symbol	指定交易货币对,Symbol()表示当前图表货币对
cmd	交易方式,有 6 种,分别为 OP_BUY 即时买入、OP_SELL 即时卖出、OP_BUYLIMIT 限制买入挂单、OP_SELLLIMIT 限制卖出挂单、OP_BUYSTOP 停止买入挂单、OP_SELLSTOP 停止卖出挂单
volume	开仓量
price	开仓价
slippage	滑点数,通常设置为 0
stoploss	止损价位,注意 StopLevel 限制
takeprofit	止盈价位,注意 StopLevel 限制
comment	订单注释,通常使用文本格式,该参数可选
magic	订单特征码,通常使用整数格式,该参数可选,仅用于 EA
expiration	订单有效期,仅对挂单有效,大部分平台为长期有效,该参数可选
arrow_color	箭头颜色,该参数可选,仅用于 EA

编写一个显示订单信息的程序,如图 10－4 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



图 10－4　显示订单信息

主图的左上角显示了订单的主要信息，源代码如下。

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                              显示订单信息.mq4 |
//|                                                  Copyright CR2 |
//|                                  http://www.docin.com/yiwence |
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "Copyright CR2"
#property link      "http://www.docin.com/yiwence"

int start( )
  {
//----
   if (OrdersTotal( ) == 0)   //如果没有持仓单
      {
      OrderSend(Symbol( ),OP_BUY,0.01,Ask,0,0,0,"EA的订单",20100512,0,Red);   //新建一张买入订单，设置订单特征码、订单注释
      }
    else
      {
      OrderSelect(0,SELECT_BY_POS,MODE_TRADES);
      Comment("订单商品(OrderSymbol): "+OrderSymbol( )+"\n"+
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    "订单类型(OrderType): "+OrderType( )+"\n"+
    "订单开仓量(OrderLots): "+OrderLots( )+"\n"+
    "订单开仓价(OrderOpenPrice): "+OrderOpenPrice( )+"\n"+
    "订单号(OrderTicket): "+OrderTicket( )+"\n"+
    "订单特征码(OrderMagicNumber): "+OrderMagicNumber( )+"\n"+
    "订单注释(OrderComment): "+OrderComment( )
    );
    }
//----
 return(0);
}
//+------------------------------------------------------------------+
```

订单号(OrderTicket):系统会自动给每个成交的订单分配一个唯一的订单号,对订单号进行程序操作更简便。

订单特征码(OrderMagicNumber):通常用来区分不同的 EA 开出的订单,这方便了多个 EA 各自独立操作各自的订单,只有在 EA 中有效。

订单注释(OrderComment):通常采用文本形式对订单作注释,也可以作为订单识别依据。比如多品种订单管理,可在手工开仓时可预置。

7. 在一台电脑中如何实现跨平台自动交易

安装两套 MT4 终端,如果是同一经纪商的就分别安装不同的文件夹。将两个 MT4 运行起来,就完成了多平台环境。

跨平台交易需要用到公共文件来做数据交换,MQL4 不提供共享文件的功能,只能对本平台下的文件进行操作。所以,正解是:采用 dll 方法来实现跨平台交易。

这种方式通常用于跟单系统。

8. 如何实现多货币对分别控制

利用 OrderMagicNumber 就可以方便区分同一个 EA 在不同货币对的订

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

单,实现多货币对订单分别控制,在不同图表中加载 EA 时将预设参数中 MagicNumber 设置成不同数值即可。

在程序中,只需要检索订单中的 MagicNumber 就可以快速地对指定货币对的订单进行归类操作。

9. 如何对 CSV 文件的数据记录进行操作

MQL4 没有对数据库命令,正确使用 CSV 文件就能实现自定义数据库的操作。

【范例】创建一个 100 个蜡烛数据的 CSV 文件,并任意读取一条记录。

设计数据格式为:

序号	开盘价	收盘价	最高价	最低价	成交量	日期
1						
2						

程序运行后,在"\experts\files"文件夹下会自动生成一个 20110516. csv 文件,用写字板打开,如图 10-5 所示,所有记录子项均以","间隔。

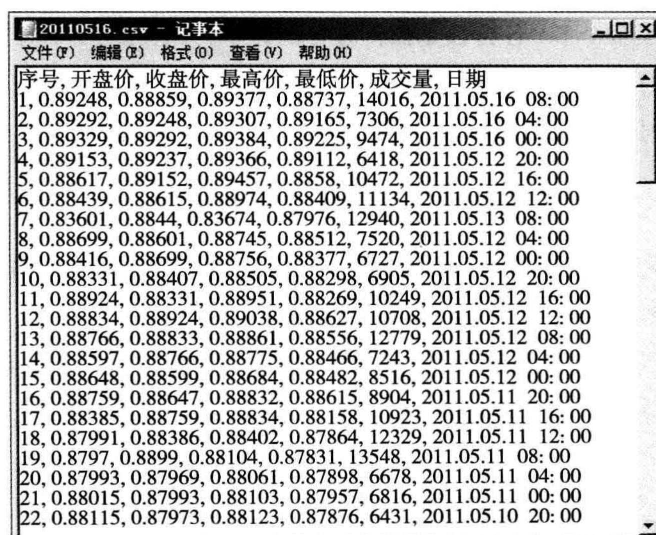

20110516. csv - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
序号, 开盘价, 收盘价, 最高价, 最低价, 成交量, 日期
1, 0.89248, 0.88859, 0.89377, 0.88737, 14016, 2011.05.16 08: 00
2, 0.89292, 0.89248, 0.89307, 0.89165, 7306, 2011.05.16 04: 00
3, 0.89329, 0.89292, 0.89384, 0.89225, 9474, 2011.05.16 00: 00
4, 0.89153, 0.89237, 0.89366, 0.89112, 6418, 2011.05.12 20: 00
5, 0.88617, 0.89152, 0.89457, 0.8858, 10472, 2011.05.12 16: 00
6, 0.88439, 0.88615, 0.88974, 0.88409, 11134, 2011.05.12 12: 00
7, 0.83601, 0.8844, 0.83674, 0.87976, 12940, 2011.05.13 08: 00
8, 0.88699, 0.88601, 0.88745, 0.88512, 7520, 2011.05.12 04: 00
9, 0.88416, 0.88699, 0.88756, 0.88377, 6727, 2011.05.12 00: 00
10, 0.88331, 0.88407, 0.88505, 0.88298, 6905, 2011.05.12 20: 00
11, 0.88924, 0.88331, 0.88951, 0.88269, 10249, 2011.05.12 16: 00
12, 0.88834, 0.88924, 0.89038, 0.88627, 10708, 2011.05.12 12: 00
13, 0.88766, 0.88833, 0.88861, 0.88556, 12779, 2011.05.12 08: 00
14, 0.88597, 0.88766, 0.88775, 0.88466, 7243, 2011.05.12 04: 00
15, 0.88648, 0.88599, 0.88684, 0.88482, 8516, 2011.05.12 00: 00
16, 0.88759, 0.88647, 0.88832, 0.88615, 8904, 2011.05.11 20: 00
17, 0.88385, 0.88759, 0.88834, 0.88158, 10923, 2011.05.11 16: 00
18, 0.87991, 0.88386, 0.88402, 0.87864, 12329, 2011.05.11 12: 00
19, 0.8797, 0.8899, 0.88104, 0.87831, 13548, 2011.05.11 08: 00
20, 0.87993, 0.87969, 0.88061, 0.87898, 6678, 2011.05.11 04: 00
21, 0.88015, 0.87993, 0.88103, 0.87957, 6816, 2011.05.11 00: 00
22, 0.88115, 0.87973, 0.88123, 0.87876, 6431, 2011.05.10 20: 00

图 10-5 CSV 数据记录

用 Excel 打开,如图 10-6 所示,所有记录分配到每个数据格子当中。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

	A	B	C	D	E	F	G
1	序号	开盘价	收盘价	最高价	最低价	成交量	日期
2	1	0.89248	0.88859	0.89377	0.88737	14016	2011. 05.16 08:00
3	2	0.89292	0.89248	0.89307	0.89165	7306	2011. 05.16 04:00
4	3	0.89329	0.89292	0.89384	0.89225	9474	2011. 05.16 00:00
5	4	0.89153	0.89237	0.89366	0.89112	6418	2011. 05.13 20:00
6	5	0.88617	0.89152	0.89457	0.8858	10472	2011. 05.13 16:00
7	6	0.88439	0.88615	0.88974	0.88409	11134	2011. 05.13 12:00
8	7	0.88601	0.8844	0.88674	0.87976	12940	2011. 05.13 08:00
9	8	0.88699	0.88601	0.88745	0.88572	7520	2011. 05.13 04:00
10	9	0.88416	0.88699	0.88756	0.88377	6527	2011. 05.12 00:00
11	10	0.88331	0.88407	0.88505	0.88298	6905	2011. 05.12 20:00
12	11	0.88924	0.88331	0.88951	0.88269	10249	2011. 05.12 16:00
13	12	0.88834	0.88924	0.89038	0.88627	10708	2011. 05.12 12:00
14	13	0.88766	0.88833	0.88861	0.88556	12779	2011. 05.12 08:00
15	14	0.88597	0.88766	0.88775	0.88466	7243	2011. 05.12 04:00
16	15	0.88648	0.88599	0.88684	0.88482	8516	2011. 05.12 00:00
17	16	0.88759	0.88647	0.88832	0.88615	8904	2011. 05.11 20:00
18	17	0.88385	0.88759	0.88834	0.88158	10923	2011. 05.11 16:00
19	18	0.87991	0.88386	0.88402	0.87864	12329	2011. 05.11 12:00
20	19	0.8797	0.8799	0.88104	0.87831	13548	2011. 05.11 08:00
21	20	0.87993	0.87969	0.88061	0.87898	6678	2011. 05.11 04:00
22	21	0.88015	0.87993	0.88103	0.87957	6816	2011. 05.11 00:00
23	22	0.88115	0.87973	0.88123	0.87876	6431	2011. 05.10 20:00

图 10－6　显示记录表格

在 MT4 终端运行后的显示效果如图 10－7 所示。

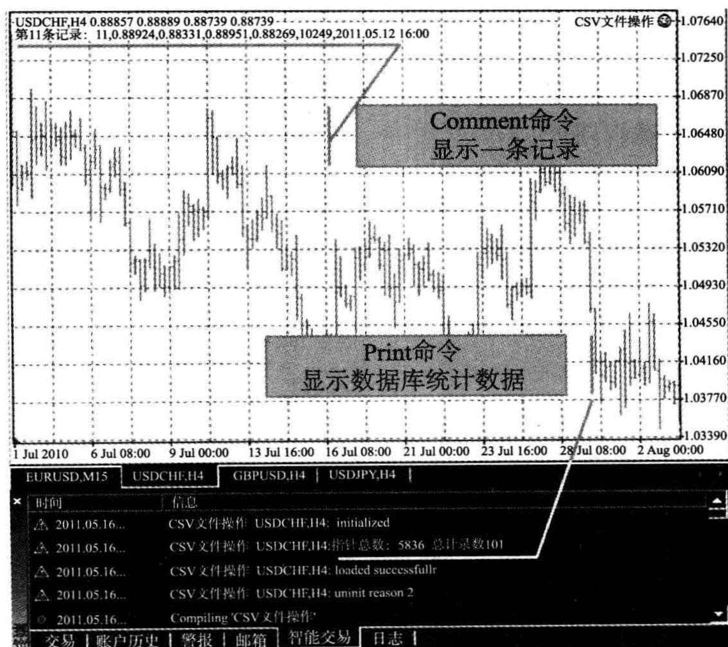


图 10－7　MT4 运行后效果图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

数据库文件操作的几个重点：

●新建文件语句

```
int handle = FileOpen(mydocname,FILE_CSV|FILE_READ|FILE_WRITE, ',');
```

其中，最后一个参数使用逗号“，”分隔符，所生成的文件可用 Excel 按照数据栏格式打开。如果使用分号“；”分隔符，用 Excel 打开后每条记录不分数据栏。

●读取文件语句

```
int handle = FileOpen(mydocname,FILE_CSV|FILE_READ,';');
```

以分号形式“；”打开文件，使用“FileReadString( )”命令可一次性读入整条记录。用逗号“，”形式打开文件，只能读入一个字段，如本文中的“序号”。

●读取文件时，文件指针从头往后逐个字节移动，成功读取一条记录后，指针移动到该记录末尾，必须用“FileTell(handle);”语句实现文件指针重新定位。

该程序可以顺利读取一条记录，以 string 格式保存在变量中。如果需要实现对某个字段的读取，比如提取“最高价”操作，只需根据字符串中的逗号位置进行子串截取即可。

以下是该例子的源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                CSV文件操作.mq4 |
//|                                                   Copyright CR2 |
//|                                  http://www.docin.com/yiwence |
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "Copyright CR2"
#property link      "http:      //www.docin.com/yiwence"
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
int init( )
  {
      WriteFile("20110516");   //创建文件
      ReadFile("20110516", 11);   //显示第11条记录
      return(0);
  }

int start( )
  {
//----


//----
   return(0);
  }

/*
函      数：新建/重写文件
参数说明：string docname   新建/重写文件名
函数返回：true   写入成功
          false   写入失败
*/
bool WriteFile(string docname)
  {
     bool WriteResults;   //本函数返回变量
     string mydocname = docname + ".csv";   //生成.csv后缀的新文件名
     int handle = FileOpen(mydocname,FILE_CSV|FILE_READ|FILE_WRITE, ',');   //建
立一个逗号CSV文件
    if (handle < 1)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
      {
      WriteResults = false;   //写入文件失败
      Comment("写入文件失败！ ");
      }
//---- 写入文件字段
   if (handle > 0)
      {
      WriteResults = true;   //写入文件成功
      FileWrite(handle, "序号", "开盘价", "收盘价", "最高价", "最低价", "成交量", "日期");
      for(int i = 1; i <= 100; i++)
         {
         FileWrite(handle, i, Open[i], Close[i], High[i], Low[i], Volume[i],
         TimeToStr(Time[i]));
         }
      FileClose(handle);   //关闭文件
      handle=0;
      }
//---- 返回函数值
   return(WriteResults);
 }

/*
函    数：读取文件
参数说明：string docname   读取文件名
          int myRecord   显示指定记录
函数返回：true   读取成功
          false   读取失败
*/
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
bool ReadFile(string docname, int myRecord)
 {
  bool ReadResults;  //本函数返回变量
  string mydocname = docname + ".csv";  //生成.csv后缀的新文件名
  int handle = FileOpen(mydocname,FILE_CSV|FILE_READ,';');  //以分号";"格式打开
文件，可以读取整条记录
  if (handle < 1)
    {
    ReadResults = false;  //读取文件失败
    Comment("读取文件失败！ ");
    }
//---- 读取文件字段
  int myPos = 0;  //文件指针变量
  int RecordNumbers = 0;  //记录总数变量
  if (handle > 0)
    {
    ReadResults = true;  //读取文件成功
    while(!FileIsEnding(handle))
        {
        FileSeek(handle, myPos, SEEK_SET);  //指针定位
        string myRecordEnd = FileReadString(handle);  //读入一条记录
        if (RecordNumbers == myRecord)
        Comment("第"+myRecord+"条记录： "+myRecordEnd);
        if (FileIsEnding( handle) ) break;  //文件结尾，退出循环
        myPos=FileTell(handle);  //当前指针位置
        RecordNumbers = RecordNumbers+1;  //记录数累计
        }
    Print("指针总数： "+myPos+" 总记录数"+RecordNumbers);
    FileClose(handle);  //关闭文件
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
      handle=0;
      }
//---- 返回函数值
   return(ReadResults);
  }
```

10.2 关于指标

变色线的原理是什么

MQL4 技术指标在不同的位置、用不同的颜色显示，是采用“对象”方法。

变色线由两种颜色组成，那么就需要两个对象来实现，这个指标输出也有两个参数。我们编写一个最简单的移动平均线来说明，如图 10－8 所示，收盘价高于 MA，显示蓝色；收盘价低于 MA，显示红色。



图 10－8　显示变色移动平均线

在主图上移动鼠标，数据窗口显示两个输出变量的值。

源代码如下：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                     变色的MA.mq4 |
//|                                                   Copyright CR2  |
//|                                     http://www.docin.com/yiwence |
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "Copyright CR2"
#property link      "http://www.docin.com/yiwence"
//---- 定义显示对象
#property indicator_chart_window    //在主图中显示指标
#property  indicator_buffers 2    //定义两个画线对象
#property  indicator_color1  Red    //定义下线为红色
#property  indicator_color2  Blue    //定义上线为蓝色
#property  indicator_width1  2    //定义下线线宽为2
#property  indicator_width2  2    //定义上线线宽为2
//---- 定义指标输入参数
extern int MA_Period=20;    //平均线周期
//---- 定义指标输出缓冲参数
double UpLineBuffer[],DownLineBuffer[];    //上线、下线缓冲变量
//---- 其他预定义公共变量
int ExtCountedBars=0;
//---- 初始化
int init( )
  {
  IndicatorDigits(MarketInfo(Symbol(),MODE_DIGITS));    //按照市场报价格式显示数据
//---- 定义下线类型
   SetIndexStyle(0,DRAW_LINE);    //画实线
   SetIndexBuffer(0,UpLineBuffer);    //分配画线参数
   SetIndexLabel(0,"下线("+MA_Period+")");    //定义参数名称
//---- 定义上线类型
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
 SetIndexStyle(1,DRAW_LINE);   //画实线
 SetIndexBuffer(1,DownLineBuffer);   //分配画线参数
 SetIndexLabel(1,"上线("+MA_Period+")");   //定义参数名称
 return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                                  |
//+------------------------------------------------------------------+
int start()
 {
 //---- 检验新蜡烛形成时的错误
   if(IndicatorCounted( )<0) return(-1);
 //---- 重数最后有效柱
   int limit=Bars-IndicatorCounted( );
 //---- 计算平均数，画线
   for(int i=limit; i>=0; i--)   //定位蜡烛
     {
     //---- 计算平均值
     double myCloseSum = 0;
     for (int j=MA_Period; j>0; j--)
     myCloseSum = myCloseSum + Close[i+j];   //求和
     double myMA = myCloseSum/MA_Period;   //计算平均数
     //---- 画线
     if (Close[i] > myMA)
     DownLineBuffer[i] = myMA;   //画下线
     else
     UpLineBuffer[i] = myMA;   //画上线
     }
  return(0);
 }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

10.3 关于测试

如何在测试过程中显示技术指标

点击测试窗口中“开始”后，将技术指标载入当前测试图表即可。

10.4 其他

1. 什么是 tick 值？

在 MQL4 说明文件中经常看到一个叫做“替克”的中文音译名词，它的英文是 tick，是指市场在交易过程中的最新成交价。

2. 在外汇交易中交易量重要吗？

不重要。

众所周知，外汇市场的 24 小时交易是由全球各地区外汇交易所接力形成的，参见表 10－1。

表 10－1 全球外汇交易时间换算表

地区	市场	当地开收盘时间	换算为北京时间	
			开盘	收盘
大洋洲	惠灵顿	9:00－17:00	5:00	13:00
	悉尼	9:00－17:00	7:00	15:00
亚洲	东京	9:00－15:30	8:00	14:30
	香港	9:00－16:00	9:00	16:00
	新加坡	9:30－16:30	9:30	16:30
欧洲	法兰克福	9:00－16:00	16:00	23:00
	苏黎世	9:00－16:00	16:00	23:00
	巴黎	9:00－16:00	16:00	23:00
	伦敦	9:30－16:30	17:30	(次日)00:30
北美洲	纽约	8:30－15:00	21:00	(次日)04:00
	芝加哥	8:30－15:00	22:00	(次日)05:00

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如果经纪商在各大交易所拥有席位，那么他就有可能向你提供24小时的外汇交易。从表10－1中不难看出，在同一时间有多家交易所在同时交易，那么经纪商返回到你屏幕上的数据可能是众多交易所之一的交易信息，其中的交易量不代表普遍性。从这种运行机制不难看出，一个交易所的价格变动与其他交易所的价格变动存在着很强的关联性，而成交量因素对价格的影响就微乎其微了。我们可以看到每个股票市场每日的交易总量，但没有人知道外汇交易市场每日的成交总量。

外汇经纪商又分为MM和ECN两类，鱼龙混杂，黑平台随处可见，交易数据各不相同。

综上所述，笔者认为，对外汇市场的行情分析完全可以忽略来自市场的成交量数据。

3. 技术指标真的能判断未来趋势吗？

这是一个仁者见仁智者见智的问题。如果笔者说不能判断未来趋势，恐怕会被口水淹死！

我在分析了MQL4自带的30个技术指标后，发现传统指标都是基于历史数据计算出来的，那么画出的曲线就符合“历史趋势”。以“移动平均线”为例，如果我们历史上都能按照曲线做单，那是定赚无疑的，但迄今为止，还没有一个人靠该指标实现了稳定赢利。

将移动平均线的用法再深入一步，如果当天的价格在日平均线之上，那么显然在60分钟、30分钟、15分钟、5分钟时间周期内做多比做空的亏损概率要小一些。这就说明，移动平均指标只是告诉你当前处在某种市场状态（涨、跌、盘整）的概率。这个“概率”验证了“市场都是有惯性的”这一命题。

因此，对本问题的回答是：技术指标不能判断未来趋势，只能用来判断当前市场状态的概率。

4. 为什么我的MT4运行速度很慢？

出现这种情况的主要原因是图表中显示的历史数据数量太大。打开“工具→选项”中的“图表”标签窗口，如图10－9所示。

修改“图表中最多价位柱数”，调整到你需要的最少的数量即可。如果设置为最大值，程序将占用大量的内存空间，导致运行速度很慢。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

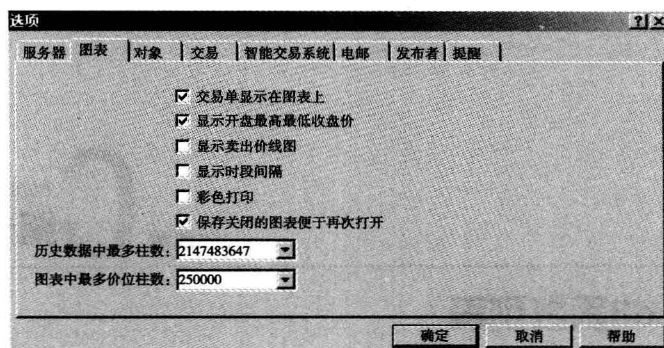


图 10－9　MT4 运行速度调整

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter11 第十一章

User32.dll函数列表

User32. dll 是一个功能十分强大的程序库，我们不仅可以使用 MQL4 中的 MessageBox 命令，还可以调用其他所有的函数，让 EA 功能更加强大，表现形式更加丰富。

user32. dll 函数表

函数名称	功能说明
ActiveKeyboardLayout	激活一个不同的键盘布局，该布局必须先由 KeyBoardLayout 函数装载
AdjustWindowRect	根据希望的用户矩形大小来计算所需矩形窗口的大小，然后将该窗口矩形给 CreateWindow 函数，以创建所需的窗口
AdjustWindowRectEx	根据希望的客户矩形大小来计算具有扩展式样的窗口所需的矩形窗口大小，然后将该窗口矩形传给 CreateWindow 函数，以创建所需的窗口
AnyPopup	确定屏幕上是否存在未被拥有的、可见的、顶层弹出式或重叠式窗口
AppendMenu	在给定菜单的尾部增加新项
ArrangeIconicWindows	在给定父窗口中安排最小化的子窗口
AttachThreadInput	将子线程的输入状态附加到其他线程上
BeginDeferWindowPos	创建多窗口位置的数据结构，并为该结构返回一个句柄
BeginPaint	为绘图准备一个窗口
BringWindowToTop	将给定窗口放到屏幕 Z 序顶部

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
BroadcastSystemMessage	发送一条消息给指定的接受器，这个接受器可被用于安装驱动器、基于 Windows 的网络驱动器、系统级设备驱动器或任何这些部件的组合
CallMsgFilter	将指定的消息和钩子代码传送给应用程序定义的回调函数，以便应用程序能够在对话框、消息框、菜单和滚动条进行内部处理，或按 Alt + Tab 键激活另一窗口时，检查和控制消息流
CallNextHookEx	将给定的钩子信息传递给当前钩子链的下一个钩子过程
CallWindowProc	将给定的消息传递给指定的窗口过程
CascadeWindows	级联指定父窗口的指定窗口或子窗口
ChangeClipBoardChain	从剪贴板查看程序链中去掉一个窗口
ChangeDisplaySettings	改变指定图形模式的显示环境
CharLower	将一个字符或字符串转换成小写
CharLowerBuff	将字符串缓冲区内指定数目的字符转换成小写
CharNext	返回指向字符串中某字符的下一个字符的指针
CharNextExA	检取字符串中下一个字符的指针
CharPrev	返回字符串中某个字符的前一个字符的指针
CharPrevExA	检取字符串中某个字符的前一个字符的指针
CharToOem	将指定字符串转换到 OEM 定义的字符集中
CharToOemBuff	将字符串缓冲区中指定数目的字符转换成 OEM 定义的字符集中
CharUpper	将一个字符后字符串转换成大写
CharUpperBuff	将字符缓冲区中指定数目的字符转换成大写
CheckDlgButton	通过对话框按钮改变一个选择标记
CheckMenuItem	通过菜单项改变一个选择标记
CheckMenuRadioItem	核对指定菜单项并作标记，同时去掉该组中其他菜单项的标记
CheckRadioButton	向组中给定圆按钮增加一个选择标志，并去掉该组中其他圆按钮的选择标志
ChildWindowFromPoint	确定包含给定点的子窗口
ChildWindowFromPointEx	确定包含给定点的子窗口
ClintToScreen	将给定的用户坐标转换成屏幕坐标
ClipCursor	将光标限定在屏幕上给定的矩形区域内

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
CloseClipBoard	关闭剪贴板，以允许其他窗口访问该剪贴板
CloseDesktop	关闭指定桌面对象的句柄
CloseWindow	最小化指定的窗口
CloseWindowStation	关闭一个打开的窗口站句柄
CopyAcceleratorTable	拷贝指定的加速键表
CopyIcon	拷贝一个图标
CopyImage	建立一个图像，并拷贝指定图象的属性给它
CopyRect	拷贝一个矩形坐标
CountClipboardFormats	返回剪贴板当前不同数据格式的数目
CreateAcceleratorTable	创建一个加速键表
CreateCart	为系统插入符创建一个新形状，并且为给定窗口分配这个插入符的所有权
CreateCursor	用指定大小、位模式、热点创建一个光标
CreateDesktop	在和调用过程相关的窗口站上创建一个新桌面
CreateDialogIndirectParam	从内存对话框模板中创建一个无模式对话框
CreateDialotParam	从对话框模板资源中创建一个无模式对话框
CreateIcon	用指定大小、颜色和位模式创建一个图标
CreateIconFromResource	从描述图标的资源位中创建一个图标或光标
CreateIconFromResourceEx	从描述图标的资源位中创建一个图标或光标
CreateIconIndirect	根据 ICONINFO 数据结构创建一个图标或光标
CreateMDIWindow	创建一个多文档界面窗口
CreateMenu	创建一个菜单，然后用 AppendMenu 函数填充菜单项
CreatePopupMenu	创建一个弹出式窗口，然后用 AppendMenu 函数填充菜单项
CreateWindowEx	用指定方式创建一个窗口
CreateWindowstation	创建一个窗口站对象。一个窗口站是包含全局原子、剪贴板和桌面对象集的安全对象
DdeAbandonTransaction	放弃指定的异步事务处理，并释放与该事务处理相关的所有资源
DdeAccessData	提供对 DDE 对象中的数据的访问，当应用程序完成访问时，必须调用 DdeUnaccessData 函数

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
DdeAddData	把数据增加到给定的 DDE 对象中
DdeClientTransaction	在客户和服务器应用程序之间开始一个 DDE 数据处理
DdeCmpStringHandles	比较两个 DDE 字符串句柄的值,不区分大小写
DdeConnect	建立与支持所指定服务器应用程序服务名和主题名之间的会话,若服务器有多个,只选其一
DdeConnectList	建立与支持所指定的服务名和主题名相对应的所有服务器应用程序之间的会话
DdeCreateDataHandle	建立一个 DDE 对象,并用指定的数据填充对象
DdeCreateStringHandle	建立一个 DDE 字符串句柄 DDE 客户或服务器应用程序,可把此句柄传递给其他 DDE 管理库函数
DdeDisconnect	结束一个 DDE 会话
DdeDisconnectList	撤销一个 DDE 会话列表,并终止与该表有关的所有会话
DdeEnableCallback	允许或禁止指定的 DDE 会话
DdeFreeDataHandle	释放一个 DDE 对象,并删除与该对象有关的数据句柄
DdeFreeStringHandle	释放用 DdeCreateStringHandle 函数创建的字符串句柄
DdeGetData	从给定的 DDE 对象中拷贝数据到指定的缓冲区
DdeGetLastError	返回调用 DDE 管理库函数失败后设置的最新错误值
DdeImpersonateClient	模拟 DDE 会话中的 DDE 客户应用程序
DdeInitialize	利用 DDE 管理库函数注册应用程序
DdeKeepStringHandle	为给定的句柄增加用途数
DdeNameService	注册或去掉服务器所支持的服务者
DdePosAdvise	唤起一个服务以便系统把 XTYP_ADVREQ 事务处理发送给客户
DdeQueryConvInfo	检取有关 DDE 事务处理以及发生事务处理的会话的信息
DdeQueryNextServer	获得 DDE 会话列表中的下一个句柄
DdeQueryString	将与字符串句柄有关的文本拷贝到指定的缓冲区中
DdeReconnect	重建一个 DDE 会话
DdeSetqualityOfService	指定 DDE 会话所期望的服务质量
DdeSetUserHandle	把应用程序定义值与会话句柄或事务处理标识符联系起来
DdeUnaccessData	放弃访问一个 DDE 对象

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
DdeUninitilize	释放与调用应用程序有关的全部 DDE 管理库资源
DefDlgPorc	定义会话框类窗口过程的缺省消息处理
DeferwindowPos	修改给定的多窗口位置数据结构并返回修改后的结构句柄
DefFrameProc	定义多文档框架窗口的缺省消息处理
DefMDIChildProc	定义多文档子窗口的缺省消息处理
DefWindowProc	调用缺省的窗口过程对应用程序未处理的任何窗口消息提供缺省处理
DeleteMenu	从菜单中删除一个菜单项
DestroyAcceleratorTable	销毁一个加速键表
DestroyCaret	销毁插入符的当前形状
DestroyCursor	销毁由 CreateCursor 创建的光标
DestroyIcon	销毁由 CreateIcon 创建的图标
DestroyMenu	销毁指定的菜单
DestroyWindow	销毁指定的窗口
DialogBoxIndirectParam	从内存对话框模块中创建指定模式的对话框
DialogBoxParam	从对话框模板资源中创建一个模式对话框
DispatchMessage	传送一个消息给指定的窗口过程
DlgDirList	用匹配的路径或文件名填充指定的列表框
DlgDirListComboBox	用目录列表填充指定的组合框
DlgDirSelectComboBoxEx	用选择的列表填充指定的组合框
DlgDirSelectEx	从目录列表获取当前的选择
DragDetect	捕获鼠标并追踪它的移动,直到释放鼠标左键
DrawAnimatedRects	画一线框并激活它,以表明图标或最小/最大化窗口的打开
DrawCaption	画出给定窗口的标题
DrawEdge	画一个或多个矩形边界
DrawFocusRect	用给定的焦点样式画一矩形
DrawFrameControl	以指定类型和风格画一个框架控件
DrawIcon	在给定设备描述表的窗口中画一个图标
DrawIconEx	在给定设备描述表窗口的用户区画一个图标或光标,执行指定的光栅操作,并伸展或压缩图标或光标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
DrawMenuBar	重新画一个给定窗口的菜单栏
DrawState	显示一个图形并运行形象效果，以表明一种状态
DrawText	在指定的矩形中画格式化文本
DrawTextEx	在指定的矩形中画格式文本
EmpytClipboard	清空剪贴板并释放剪贴板中数据句柄
EnableMenuItem	允许、禁止或变灰一个菜单
EnableScrollBar	允许或禁止流动的一个或两个箭头
EnableWindow	设置窗口的允许状态或控制接收鼠标或键盘输入
EndDeferWindowPos	修改一个或多个窗口的位置和大小
EndDialog	销毁指定模式的对话框，并使系统终止对此对话框的任何处理
EndPaint	结束在指定窗口中的绘画
EnumChildWindows	枚举一个父窗口中的所有子窗口
EnumClipboardFromats	枚举当前剪贴板中可用的数据格式
EnumDesktops	枚举指定调用进程窗口站里的全部桌面
EnumDesktopWindows	枚举一个桌面里的所有窗口
EnumDisplaySettings	获取有关显示设备某一图形模式的信息。通过反复调用该函数也可获取显示设备的所有模式的信息
EnumProps	枚举指定窗口的特征列表中的所有项
EnumPropsEx	枚举指定窗口特征列表中的所有项
EnumThreadWindows	枚举所有与指定线程有关的窗口
EnumWindows	枚举屏幕上所有顶层窗口
EnumWindowStations	枚举系统里所有的窗口站
EqualRect	确定两个矩形是否相等
ExcludeUpdateRgn	从剪贴板域内除去指定窗口内被更新的区域
ExitWindowsEx	重新启动或终止 Windows 系统
FillRect	用指定画刷填充一个矩形
FindWindow	从类名或窗口名中返回一个相匹配的顶层窗口的句柄
FindWindowEx	检取和指定类名或窗口名相匹配的窗口的句柄
FlashWindow	使给定的窗口闪烁一次
FrameRect	用指定刷子围绕指定矩形画一个边框

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
FreeDDELParam	释放有一条被传递过来的 DDE 消息所指定的内存
GetActiveWindow	检取与调用此函数的线程有关的活动窗口句柄
GetAsyncKeyState	确定指定的键是处于 UP 还是 DOWN 状态
GetCapture	检取已捕获鼠标的窗口句柄
GetCaretBlinkTime	返回闪烁插入符像素所需的时间
GetCartePos	返回当前插入符的位置
GetClassInfo	检取指定窗口类的信息
GetClassInfoEx	检取指定窗口类的信息，包括和窗口类有关的最小图标的句柄
GetClassLong	检取指定窗口类的地址偏移量(32 位)
GetClassName	检取指定窗口类的名称
GetClassWord	检取指定窗口类的地址偏移量(16 位)
GetClientRect	返回用户区域的坐标
GetClipboardData	用指定格式从剪贴板中检取数据
GetClipboardFromatName	返回已注册的剪贴板格式名称
GetClipboardOwner	返回剪贴板当前拥有者的窗口句柄
GetClipboardViewer	返回剪贴板查看程序链中第一个窗口的句柄
GetClipCursor	返回限制光标的矩形区域的屏幕坐标
GetCursor	返回当前光标句柄
GetCursorPos	返回当前的光标位置
GetDC	返回指定窗口显示设备描述表的句柄
GetDCEx	返回指定窗口显示设备描述表的句柄
GetDesktopWindow	返回桌面窗口的句柄
GetDialogBaseUnits	返回创建对话框所用的基本单元
GetDlgCtrlID	返回指定控件的标识符
GetDlgItem	检取对话框中指定控件的句柄
GetDlgItemInt	将对话框中某控件的文本转换成整数值
GetDlgItamText	检取对话框中与某控件相关的标题或文本
GetDoubleClickTime	返回鼠标当前的双击时间
GetFocus	返回当前键盘焦点窗口的句柄
GetForegroundWindow	返回用户当前工作用的窗口句柄

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
GetIconInfo	检取给定图标或光标的信息
GetInputstate	确定当前线程的消息队列中是否有鼠标或键盘的消息
GetKBCodePage	提供早期 WINDOWS 版本的兼容性
GetKeyboardLayout	为一个指定线程检取活动键盘布局
GetKeyboardLayoutList	检取系统中当前输入地点集的所有活动键盘布局的句柄
GetKeyboardLayoutName	检取活动键盘布局的名称
GetKeyboardState	返回所有虚键的当前状态
GetKeyboardType	检取当前键盘的类型
GetKeyNameText	检取表示某键名称的字符串
GetKeyState	返回指定虚键是 UP 还是 DOWN 状态
GetLastActivePopup	确定哪个弹出窗口是最近活动的
GetMenu	返回指定窗口的菜单句柄
GetMenuCheck	返回缺省记号位图的尺寸
GetMenuContextHelpID	返回和指定菜单相关的帮助描述表的标识符
GetMenudefaultItem	确定指定菜单的缺省菜单项
GetMenuItemCount	返回给定菜单栏或弹出式菜单中的菜单项数
GetMenuItemID	返回指定菜单项的标识符
GetMenuItemInfo	返回有关菜单项的信息
GetmenuItemRect	返回指定菜单项的边界矩形
GetMenustate	返回与指定菜单项有关的菜单标志
GetMenustring	将指定菜单项的文本串拷贝到给定的缓冲区中
GetMessage	从指定线程的消息队列中检取一条消息
GetMessageExtraInfo	检取与一条消息有关的硬件消息
GetMessagePos	返回最后一条消息发生时光标所在的位置
GetMessageTime	返回从系统自动到最后一条消息创建所经历的时间
GetNextDlgGroupItem	返回对话框中位于给定控件之间或之后的控件句柄
GetNextDlgTabItem	返回具有 WS_TABSTOP 风格的位于给定控件之间或之后的控件的句柄
GetNextQueueWindow	按 Z 序返回位于给定窗口上一个或下一个窗口
GetOpenClipboardWindow	返回当前打开剪贴板的窗口句柄

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
GetParent	返回给定子窗口的父窗口
GetPriorityClipboardFormat	返回指定表中第一可用的剪贴板格式
GetProcessWindowStation	返回与调用进程有关的窗口站的句柄
GetProp	从给定的窗口属性表中返回一数据句柄
GetQueuestatus	确定调用线程消息的类型
GetScrollInfo	返回滚动条的参数，包括最小/最大滚动位置，页大小及拇指框的位置
GetScrollPos	返回当前滚动条的拇指框的位置
GetScrollRanges	返回给定滚动条当前最小和最大滚动框的位置
GetSubMenu	返回由指定菜单项激活的弹出式菜单句柄
GetsysColor	返回指定显示单元的当前颜色
GetsysColorBrush	检取相应于指定颜色索引的逻辑刷的句柄标识符
GetSystemMenu	允许应用程序访问 SYSTEM 菜单进行拷贝和修改
GetSystemMetrics	检取系统度量各种显示单元的宽度和高度
GetTabbedTextExtent	确定包含制表符的字符串的宽度和高度
GetThreadDesktop	返回与指定线程有关的桌面句柄
GetTopWindow	返回指定窗口顶层子窗口的句柄
GetUpdateRect	返回指定窗口包围更新区域矩形的宽和高
GetUpdateRgn	返回指定窗口包围更新区域
GetUserObjectInfomation	返回有关窗口站或桌面对象的信息
GetWindow	返回指定窗口的句柄
GetWindowContextHelpID	返回指定窗口的帮助描述表标识符
GetWindowDC	返回指定窗口是的设备描述表
GetWindowLong	返回指定窗口的附加窗口内存的地址(32 位)
GetWindowPlacement	返回指定窗口的显示状态，以及被恢复、被最大化和被最小化的位置
GetWindowRect	检取指定窗口限制矩形的尺寸
GetWindowRgn	获得指定窗口矩形区域的一个拷贝
GetWindowText	把指定窗口的标题栏文本拷贝到指定缓冲区中
GetWindowTextLength	返回指定窗口的标题栏文本的长度

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
GetWindowThreadProcessID	检取创建指定窗口的线程的标识符
GetWindowWord	返回指定窗口的附加窗口内存的地址(16 位)
GrayString	在指定位置绘制灰色文本
HideCaret	从屏幕上删除插入符
HiliteMenuItem	改变顶层菜单的增亮菜单项
ImpersonateDdeCliebtWindow	使指定的 DDE 服务器应用程序能够模拟一个 DDE 客户应用程序的描述表,以便保护服务器数据不被未授权的 DDE 客户使用
InflateRect	改变指定矩形的宽度和长度
InSendMessage	确定指定窗口过程是否正在处理 SendMessage 函数送来的消息
InsertMenu	在指定的窗口中插入新的菜单栏
InsertMenuItem	在指定的菜单栏或弹出式窗口中插入新的菜单项
InterserRect	计算两个矩形的交集,得到新的目标矩形
InvalidateRect	将给定矩形添加到指定窗口的更新区域
InvalidateRgn	将给定区域添加到指定窗口的更新区域
InvertRect	转换窗口内指定的矩形区域
IsCharAlpha	确定指定字符是否为字母
IsCharAlphaNumeric	确定指定字符是字母还是数字
IsCharLower	确定指定字符是否为小写
IsCharUpper	确定指定字符是否为大写
IsChild	确定指定窗口是否为给定父窗口的子窗口
IsClipBoardFormatAvaliable	确定剪贴板是否包含有给定格式的有用数据
IsDialogMessage	确定一条消息是为给定对话框所期望的
IsDlgBu ttonChecked	确定按钮控制的状态
IsIconic	确定指定窗口是否极小化
IsMenu	确定一个句柄是否为菜单句柄
IsRectEmpty	确定一个矩形是否为空
IsWindow	确定指定窗口句柄是不是一个已有的窗口
IsWindowEnabled	确定指定窗口能否接受鼠标或键盘输入
IsWindowUnicode	确定给定窗口是不是一个本地的 Unicode 窗口

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
IsWindowVisible	确定窗口的可见性
IsZoomed	确定指定窗口是否为极大化
keybd_event	合成一个击键事件，以用于以后由系统生成一条 WM_KEYUP 或 WM_KEYDOWN 消息
KillTimer	撤销指定的计时器
LoadAccelerators	装入指定的加速键表
LoadBitmap	装入指定的位图资源
LoadCursor	装入指定的光标资源
LoadCursorFromFile	根据指定文件中的数据创建一个光标
LoadIcon	装入指定的图标资源
LoadImage	装入一个图标、光标或位图
LoadKeyboardLayout	装入指定的键盘布局
LoadMenu	装入指定的菜单资源
LoadMenuIndirect	将指定的菜单模板装入内存
LoadString	装入指定的字符串资源
LockWindowUpdate	禁止或重新允许在指定的窗口上画图
LookupIconIDFromDirectory	查找最适合当前显示设备的图标或光标数据
LookupIconIDFromDirectoryEx	查找最适合当前显示设备的图标或光标数据
MapDialogRect	将指定对话框单元转换为屏幕像素
MapVirtualKey	将一个虚键码翻译成扫描码或字符值或反之
MapVirtualKeyEx	将一个虚键码翻译成扫描码或字符值或反之
MapWindowPoints	将指定窗口的一组点转换到另一窗口坐标空间中
MenuItemFromPoint	选择指定点所在的菜单项
MessageBeep	放出波形声音
MessageBox	创建、显示并操作一个消息框
MessageBoxEx	创建、显示并操作一个消息框，并可用参数指定预定义按钮采用的语言资源集合
MessageBoxIndirect	创建、显示并操作消息框
ModifyMenu	修改一个已存在的菜单项，包括内容、外观和特性
Mouse_event	合成鼠标移动和按钮菜单事件

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
MoveWindow	改变指定窗口的位置和宽、高
MsgWaitForMultipleObjects	判断指定等待的条件是否满足，不满足则调用的线程进入有效等待状态
OemKeyScan	把 OEM 的 ASCII 码转换成 OEM 扫描码
OemToChar	把指定的 OEM 字符串转换成 ANSI 字符串
OemToCharBuff	把 OEM 字符缓冲区中指定数目的字符转换成 ANSI 字符
OffsetRect	把指定矩形移动给定的偏移量
OpenClipboard	打开剪贴板以供检查，并阻止其他应用程序修改其内容
OpenDesktop	返回一个存在桌面的句柄
OpenIcon	激活一个最小化窗口图标
OpenInputDesktop	返回接收用户输入的桌面的句柄
OpenWindowStation	返回一个存在窗口站的句柄
PackDDElParam	将 DDE 的参数值 lParam 封装到用来存放过程之间共享的 DDE 数据的内部结构中
PaintDesktop	在指定的带桌面调色板和壁纸的设备描述表里填充裁剪区域
PeekMessage	检查应用程序的消息队列
PostMessage	在指定的窗口消息队列中放置一条消息
PostQuitMessage	通知 WINDOWS 有一个线程已发出终止请求
PostThreadMessage	在指定线程的消息队列中放置一条消息
PtInRect	确定指定的点是否在给定的矩形内
RedrawWindow	更新窗口客户区中给定的矩形或区域
RegisterClass	为以后调用 CreatWindow 函数注册一个窗口类
RegisterClassEx	为以后调用 CreatWindow 函数注册一个窗口类
RegisterClipboardFormat	注册一个新的剪贴板数据格式
RegisterHotKey	在当前线程定义一个热键
RegisterWindowMessage	定义一个新的窗口消息，该消息在整个系统范围内是唯一的
ReleaseCapture	释放当前线程窗口的鼠标捕获
ReleaseDC	释放指定的设备描述表
RemoveMenu	删除指定的菜单项或弹出式菜单
RemoveProp	从指定窗口特征表中删除一个入口

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
ReplyMessage	响应由 SendMessage 函数发送的消息，但不把控制权还给调用 SendMessage 函数的线程
ReuseDDElParam	允许一个应用程序重新使用一个被封装的 DDE 的 lParam 参数
ScreenToClient	把一个屏幕指定的坐标点转换成客户坐标
ScrollDC	水平或垂直滚动一个由位组成的矩形
ScrollWindow	滚动指定窗口中的客户区内容
ScrollWindowEx	滚动指定窗口中的客户区内容
SendDlgItemMessage	把指定的消息发送给指定的对话框控件
SendMessage	把一消息发送给指定的多个窗口
SendMessageCallback	向给定的一个或多个窗口发送指定的消息，并将结果传送给回调函数
SendMessageTimeout	向给定的一个或多个窗口发送指定的消息，且在窗口过程处理完这条消息或指定限时过后才返回
SendNotifyMessage	向给定窗口发送指定的消息，且不等待窗口过程对消息的处理
SetActiveWindow	激活与调用该函数的线程相关的顶层窗口
SetCapture	向当前线程窗口设置鼠标捕获标记
SetCaretBlinkTime	设置插入符闪烁的速率
SetCaretPos	设置插入符的位置
SetClassLong	设置附加类内存的地址(32 位)
SetClassWord	设置附加类内存的地址(16 位)
SetClipboardData	用指定格式在剪贴板中放置数据
SetClipboardViewer	把指定窗口添加到剪贴板查看程序链中
SetCursor	设置光标的形状
SetCursorPos	把光标移到指定的屏幕坐标处
SetDebugErrorLevel	设置最低的错误层次，在该层次上，系统将产生调试事件并传递给调试程序
SetDlgItemInt	把对话框中给定控件的文本串设置为给定整数的字符串
SetDlgItemText	设置对话框中指定控件的标题或项目文本
SetDoubleClickTime	设置鼠标的双击时间
SetFocus	为指定的窗口设置键盘输入焦点

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
SetForegroundWindow	把创建给定窗口的线程放到前台并激活该窗口
SetKeyboardState	设置调用线程的键盘输入状态表
SetLastErrorEx	为调用线程设置最后一次的错误码错误类型
SetMenu	把一个新菜单赋予指定的窗口
SetMenuContextHelpId	使一个菜单与帮助描述表标识符相关联,该菜单的所有项共享这个标识符
SetMenuDefaultItem	使指定的位图与一个菜单项相关联
SetMenuItemBitmaps	把指定的位图与一个菜单项联系起来
SetMenuItemInfo	改变指定菜单项的信息
SetMessageExtraInfo	为当前线程设置附加消息信息
SetMessageQueue	创建一个新的消息队列
SetParent	改变指定子窗口的父窗口
SetProcessWindowStation	分配一个窗口站给调用进程,以便该进程能够访问窗口站里的对象,如桌面、剪贴板和全局原子等
SetProp	在指定的特征表中添加或改变一个入口
SetRect	设置指定矩形的宽和高
SetRectEmpty	创建一个空矩形
SetScrollInfo	设置滚动条的参数,包括最大/最小位置、页尺寸和拇指框位置
SetScrollPos	设置滚动条中滚动框的位置
SetScrollRange	设置滚动条最大或最小位置值
SetSysColors	为一个或多个元素设置系统颜色
SetSystemCursor	定制系统光标
SetThreadAffinityMask	设置指定线程所需的处理器数
SetThreadDesktop	分配一个桌面给调用线程
SetTimer	用指定的限时值创建一个定时器
SetUserObjectInformation	设置有关窗口站或桌面对象的信息
SetUserObjectSecurity	设置用户对象的安全特性
SetWindowContextHelpID	使一个帮助描述表标识符和一个指定窗口相关

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
SetWindowLong	修改给定窗口的一个属性，并在附加窗口内存的指定偏移处设置新值(32 位)
SetWindowPlacement	设置窗口的显示状态及复原、最大化和最小化位置
SetWindowPos	设置窗口大小、位置及在屏幕上的 Z 次序
SetWindowRgn	设置窗口的窗口区域
SetWindowsHook	把应用程序定义的钩子函数装入到钩子链中
SetWindowsHookEx	把应用程序定义的钩子函数装入到钩子链中
SetWindowText	设置给定窗口的标题栏或控件的文字
SetWindowWord	在附加窗口内存的指定偏移处设置新值(16 位)
ShowCaret	显示插入符
ShowCursor	显示或隐藏鼠标光标
ShowOwnedPopups	显示或隐藏给定窗口所拥有的全部弹出式窗口
ShowScrollBar	显示或隐藏滚动条
ShowWindow	设置窗口的可见性状态
ShowWindowAsync	设置由不同线程创建的窗口显示状态
SubtractRect	获取一个矩形减去另一矩形所得到的矩形的坐标
SwapMouseButton	交换或恢复鼠标左、右按钮的含义
SwitchDesktop	使一桌面可见并激活它，以便该桌面接受用户输入
SystemParametersInfo	查询或设置系统范围参数
TabbedTextOut	在一个指定位置用当前选择的字体写一个字符
TileWindows	贴瓦式排列指定窗口或其子窗口
ToAscii	把指定的虚键码和键盘状态翻译成相应的 WINDOWS 字符
ToAsciiEx	把指定的虚键码和键盘状态翻译成相应的 WINDOWS 字符
ToUnicode	把指定的虚键码和键盘状态翻译成相应的 Unicode 字符
TrackPopupMenu	显示并跟踪弹出式菜单项的选择
TrackPopupMenuEx	在指定位置显示弹出式菜单，并跟踪弹出式菜单项的选择
TranslateAccelerator	处理菜单命令加速键
TranslateMDISysAccel	处理多文档加速键
TranslateMessage	把虚键消息翻译为字符消息
UnhookWindowsHook	从钩子链中删除一个钩子函数

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

函数名称	功能说明
UnhookWindowsHookEx	从钩子链中删除一个钩子函数
UnionRect	创建两个矩形的联合
UnloadKeyboardLayout	删除一个键盘布局
UnpackDDElParam	拆开从一条一公布的 DDE 消息中接收到的 DDElParam 值
UnregisterClass	删除一个窗口类，释放该类申请的内存
UnRegisterHotKey	释放调用线程原先登记的一个热键
UpdateWindow	修正指定窗口中的客户区
ValidateRect	从修改区删除一个矩形
ValidateRgn	从修改区删除一个区域
VkKeyScan	把当前键盘的一个字符翻译为虚键码和转换状态
VkKeyScanEx	把当前键盘的一个字符翻译为虚键码和转换状态
WaitForInputIdle	等待新的用户输入或一直到限时已过
WaitMessage	当线程的消息队列中没有其他消息时，挂起该线程并交出控制权，直到该线程有新的消息到来时才返回
WindowFromDC	返回与指定显示设备描述表相联系的窗口句柄
WindowFromPoint	返回包含有指定点的窗口句柄
WinHelp	启动 WINDOWS 帮助文件 Winhelp. exe
Wsprintf	在一个缓冲区中格式化并存储一串字符和值
Wvsprintf	在一个缓冲区中格式化并存储一串字符和值

关于 user32. dll 函数的详细用法请参见微软官方网站：

http://msdn. microsoft. com/en – us/library/aa383749(VS. 85). aspx

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Chapter 附 录

应用程式源代码集锦

应读者要求，本附录除了列出应用篇所提到的程式外，也包括《索罗斯都要用的外汇交易术(一)》中的源代码，谨供读者参考。

Hello World!

源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                              Hello World!.mq4 |
//+------------------------------------------------------------------+
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert initialization function                                   |
//+------------------------------------------------------------------+
int init( )
  {
//----

//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert deinitialization function                                 |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( )
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  {
//----


//----
  return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert start function                                            |
//+------------------------------------------------------------------+
int start()
  {
//----
  Print ("Hello World!");
//----
  return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
```

弹出消息框

源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                弹出信息方块.mq4 |
//+------------------------------------------------------------------+
#include <WinUser32.mqh>


//+------------------------------------------------------------------+
//| expert initialization function                                   |
//+------------------------------------------------------------------+
int init( )
  {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//----


//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert deinitialization function                                 |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( )
  {
//----


//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert start function                                            |
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
  {
//----
   string TradeInformtion="Buy";
   PlaySound("alert.wav");
   int MsgBoxInfo=MessageBox("市场发出交易指令："+TradeInformtion+"\n"+"是否交易？",
                  "交易提示视窗",MB_YESNO|MB_ICONWARNING);
   Print("返回资讯："+MsgBoxInfo);
//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

鳄鱼三线 + Force

源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                    鳄鱼三线.mq4                                   |
//|                                                                  |
//|                                                                  |
//+------------------------------------------------------------------+
/*
货币对：EUR/USD
时间周期：M30
技术指标：鳄鱼三线 8，5，3
          趋势指标+震荡指标
开仓条件：买入条件，即鳄鱼三线成顺序
          用Force指标过滤盘整行情
平仓条件：鳄鱼线交叉
*/
#property copyright "MT4"
#property link    "    "
extern int StopLoss=40;
extern int TakeProfit=0;
extern double MaxRisk=30;  //资金风险1=1%
extern double Filter=0.35;   //Force指标过滤参数
double Alligator_jaw,Alligator_teeth,Alligator_lips,
    Envelops21_upper,Envelops21_lower,Force3;
int start( )
 {
  OrderSelect(0,SELECT_BY_POS);   //选当前订单
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//显示市场信息
SetLable("时间栏","星期"+DayOfWeek( )+" 市场时间： "+Year( )+"-"+Month( )+"-"+
    Day( )+" "+Hour( )+":"+Minute( )+":"+Seconds( ),200,0,9,"Verdana",Red);
SetLable("信息栏","市场信号： "+ReturnMarketInfomation( )+
    "当前订单盈亏:"+DoubleToStr(OrderProfit(),2),5,20,10,"Verdana",Blue);
//周五20点停止交易，赢利订单平仓
if (DayOfWeek( )==5 && Hour( )>=20 && Minute( )>=0)
  {
  if (OrderProfit( )>0) OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),Ask,0);
  return(0);
  }
//新开仓订单时间不足一个时间周期，不做任何操作返回
if (TimeCurrent( ) - OrderOpenTime( ) <=PERIOD_M30*60) return (0);
double sl_buy=Ask-StopLoss*Point;
double tp_buy=Ask+TakeProfit*Point;
double sl_sell=Bid+StopLoss*Point;
double tp_sell=Bid-TakeProfit*Point;
if (StopLoss==0) {sl_buy=0;sl_sell=0;}
if (TakeProfit==0) {tp_buy=0;tp_sell=0;}

//开仓操作
if (Symbol( )=="EURUSD" && OrdersTotal( )==0)   //EURUSD货币对，没有订单，则
开仓
  {
  if (ReturnMarketInfomation( )=="Buy")
    OrderSend(Symbol( ),OP_BUY,LotsOptimized(MaxRisk),Ask,0,sl_buy,tp_buy);
  if (ReturnMarketInfomation( )=="Sell")
    OrderSend(Symbol( ),OP_SELL,LotsOptimized(MaxRisk),Bid,0,sl_sell,tp_sell);
  }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//平仓操作
if (OrderProfit( )>0)   //止盈操作
  {
   if (Symbol()=="EURUSD" && OrdersTotal( )==1 && OrderType( )==OP_BUY &&
ReturnMarketInfomation()=="DownCross")
     OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),Ask,0);
   if (Symbol( )=="EURUSD" && OrdersTotal( )==1 && OrderType( )==OP_SELL &&
ReturnMarketInfomation( )=="UpCross")
     OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),Bid,0);
  }
if (OrderProfit( )<0)   //止损操作
  {
   if (Symbol( )=="EURUSD" && OrdersTotal( )==1 && OrderType( )==OP_BUY &&
Alligator_lips<Alligator_jaw)
     OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),Ask,0);
   if (Symbol( )=="EURUSD" && OrdersTotal( )==1 && OrderType( )==OP_SELL &&
Alligator_lips>Alligator_jaw)
     OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),Bid,0);
  }
 return(0);
}
/*
函数：优化保证金，确定开仓量，进行风险控制
      根据风险值RiskValue计算开仓量
      如果出现亏损订单，则下一单开仓量减半
*/
double LotsOptimized(double RiskValue)
 {
  double iLots=NormalizeDouble((AccountBalance( )*RiskValue/100)/MarketInfo(Symbol
( ),MODE_MARGINREQUIRED),2);   //最大可开仓手数
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  if (iLots<0.01) {iLots=0;Print ("保证金余额不足！ ");}
  OrderSelect(OrdersHistoryTotal( )-1,SELECT_BY_POS,MODE_HISTORY);
  if (OrderProfit( )<0) iLots=0.01;  //上一个订单亏损，本次开仓量减半
  return (iLots);
  }
/*
函数：在屏幕上显示标签
    LableName  标签名称    LableDoc  文本内容    LableX  标注X位置
    LableY  标注Y位置    DocSize  文本字号    DocStyle  文本字体
    DocColor  文本颜色
*/
void SetLable(string LableName,string LableDoc,int LableX,int LableY,
          int DocSize,string DocStyle,color DocColor)
  {
  ObjectCreate(LableName, OBJ_LABEL, 0, 0, 0);
  ObjectSetText(LableName,LableDoc,DocSize,DocStyle,DocColor);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_XDISTANCE, LableX);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_YDISTANCE, LableY);
  }
/*
函数：返回市场信息
    获取技术指标参数，通过比对，返回市场信息：
    Buy  买入信号    Sell  卖出信号    Rise  涨势行情    Fall  跌势行情
    UpCross  向上反转    DownCross  向下反转,反转信号为平仓信号
*/
string ReturnMarketInfomation( )
  {
  string MktInfo="N/A";
  //读取指标数值
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
Alligator_jaw=NormalizeDouble(iAlligator("EURUSD",30,8,0,5,0,3,0,MODE
_EMA,PRICE_WEIGHTED,MODE_GATORJAW,0),4);

Alligator_teeth=NormalizeDouble(iAlligator("EURUSD",30,8,0,5,0,3,0,MODE_EMA,PRI
CE_WEIGHTED,MODE_GATORTEETH,0),4);

Alligator_lips=NormalizeDouble(iAlligator("EURUSD",30,8,0,5,0,3,0,MODE_EMA,PRIC
E_WEIGHTED,MODE_GATORLIPS,0),4);
  double
Alligator_jaw_1=NormalizeDouble(iAlligator("EURUSD",30,8,0,5,0,3,0,MODE_EMA,PR
ICE_WEIGHTED,MODE_GATORJAW,1),4);
  double
Alligator_teeth_1=NormalizeDouble(iAlligator("EURUSD",30,8,0,5,0,3,0,MODE_EMA,P
RICE_WEIGHTED,MODE_GATORTEETH,1),4);
  double
Alligator_lips_1=NormalizeDouble(iAlligator("EURUSD",30,8,0,5,0,3,0,MODE_EMA,PR
ICE_WEIGHTED,MODE_GATORLIPS,1),4);
   Force3=NormalizeDouble(iForce("EURUSD",30,3,MODE_EMA,PRICE_WEIGHTED,
   0),4);
  //指标分析，返回市场信息 || Force3<-FilterForce3>Filter ||
  if (Alligator_lips>Alligator_teeth && Alligator_lips_1<=Alligator_teeth_1)
    MktInfo="UpCross";
  if (Alligator_lips<Alligator_teeth && Alligator_lips_1>=Alligator_teeth_1)
    MktInfo="DownCross";
  if (Alligator_lips>Alligator_teeth && Alligator_teeth>Alligator_jaw)
    MktInfo="Rise";
  if (Alligator_lips<Alligator_teeth && Alligator_teeth<Alligator_jaw)
    MktInfo="Fall";
  if (Force3>Filter && MktInfo=="Rise")
    MktInfo="Buy";
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
if (Force3<-Filter && MktInfo=="Fall")
  MktInfo="Sell";
return(MktInfo);
}
```

MACD 与补仓

源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                      -MACD.mq4 |
//+------------------------------------------------------------------+
/*
货币对：EURUSD
时间周期：M15
技术指标：MACD 10,50
开仓条件：MACD当前柱大（小）于前第n柱，MACD当前值大（小）于零，并且价
          格也高于（低于）前第n柱，开多（空）仓
加仓条件：满足开仓条件，且建仓价大（小）于前一单建仓价，加多（空）仓
          再次加仓，满足加仓条件做以下操作：
          1．如果新订单赢利，加仓单开仓量恢复正常；
          2．如果新订单亏损，加仓单开仓量再加倍；
          3．设定开仓量为0.01手，翻倍补仓条件为余额赢利n%，每赢利n%，开仓
          手翻倍。

平仓条件：当前柱小（大）于前第n柱，并且价格也低于（高于）前第n柱，平所有订单。
止损止盈：多空互换，不间断交易。
资金控制：如果出现亏损，下一单开仓量加倍；加倍仓赢利，下一单按正常量建仓。
          按账户余额一定的比例（n%）计算保证金比例，确定开仓量。
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
*/
#property copyright "MT4"
#property link     "      "
extern double Init_Lots = 0.01;
extern double Profit_Rate = 34;
extern double Max_Bet_Lots = 0.4;
extern double LostRate = 2;

int Order_Total = 50;
int Bet_Order = 50;
bool LotsDouble = true;
int iBet_Order = 0;   //加倍订单计数器变量
double perProfit = 0;   //每批订单总盈亏变量
double iLots;   //追加订单开仓量变量
double Init_Balance;   //账户初始余额变量
double xMax_Bet_Lots;   //最大浮动开仓量变量
int TicketNo;
int init( )
  {
  iLots = Init_Lots;
  xMax_Bet_Lots = Max_Bet_Lots;
  Init_Balance = AccountBalance( );   //取初始账户余额
  }

int start( )
  {
  //提取市场信号
  string mktSignal=ReturnMarketInfomation( );
  //显示市场信息
  SetLable("时间栏","星期"+DayOfWeek( )+" 市场时间： "+Year( )+"-"+Month( )+"-"+
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
Day( )+" "+Hour( )+":"+Minute( )+":"+Seconds( ),200,0,9,"Verdana",Red);
  SetLable("信息栏","市场信号: "+mktSignal+" 最大开仓量:
"+DoubleToStr(xMax_Bet_Lots,2),5,60,10,"Verdana",Blue);
  SetLable("信息栏1","初始余额: "+DoubleToStr(Init_Balance,2)+" 当前余额:
"+DoubleToStr(AccountBalance( ),2),5,20,10,"Verdana",Blue);
  SetLable("信息栏2","最低开仓量: "+DoubleToStr(NewLots( ),2)+" 浮动开仓量:
"+DoubleToStr(iLots,2),5,40,10,"Verdana",Blue);

  //新开仓
  if (OrdersTotal( )= =0)
     {
     if (perProfit<0 && LotsDouble==true) iLots=iLots*LostRate;  //如果前一批订单赢
     利为负数且允许亏损加倍，开仓量翻倍
     if (iLots>xMax_Bet_Lots) iLots=xMax_Bet_Lots;  //限制最大开仓量
     Open_New_Order(iLots);
     perProfit=0;  //前一批订单赢利变量清零
     }
  //处理已有订单
  if (OrdersTotal( )>0)
     {
     OrderSelect(OrdersTotal( )-1,SELECT_BY_POS);  //选择当前订单
     //新开仓订单时间不足一个时间周期，不做任何操作，返回
     if (TimeCurrent( ) - OrderOpenTime( ) <=Period( )*60) return (0);

     //追加赢利订单
     double iiLots=iLots;
     if (iBet_Order>Bet_Order-1) iiLots=NewLots( );  //如果超过加倍订单数量，交易
量恢复初始值
      if (OrderType( )==0 && mktSignal=="Buy" && OrdersTotal( )<=Order_Total &&
Ask>OrderOpenPrice( ))  //追加买入订单
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
          {
          TicketNo=OrderSend(Symbol( ),OP_BUY,iiLots,Ask,0,0,0);
          Draw_Mark(TicketNo);
          iBet_Order=iBet_Order+1;  //加倍订单计数
          }
      if (OrderType( )==1 && mktSignal=="Sell" && OrdersTotal( )<=Order_Total &&
Bid<OrderOpenPrice( ))  //追加卖出订单
          {
          TicketNo=OrderSend(Symbol( ),OP_SELL,iiLots,Bid,0,0,0);
          Draw_Mark(TicketNo);
          iBet_Order=iBet_Order+1;  //加倍订单计数
          }

      //止损平仓。如果出现反向信号，平掉所有订单
      if (OrderType( )==0 && mktSignal=="Sell")
          {
          for(int G_Count=OrdersTotal( );G_Count>=0;G_Count--)
              {
              if(OrderSelect(G_Count,SELECT_BY_POS)==false) continue;
              else OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);  //平仓
              perProfit=perProfit+OrderProfit( );  //利润累加
              }
          if (perProfit>=0) iLots = NewLots( );  //计算赢利后新开仓量
          iBet_Order=0;  //加倍订单变量清零
          }
      if (OrderType( )==1 && mktSignal=="Buy")
          {
          for(G_Count=OrdersTotal( );G_Count>=0;G_Count--)
              {
              if(OrderSelect(G_Count,SELECT_BY_POS)==false) continue;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
            else OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);  //平仓
            perProfit=perProfit+OrderProfit( );  //利润累加
            }
        if (perProfit>=0) iLots = NewLots( );  //计算赢利后新开仓量
        iBet_Order=0;  //加倍订单变量清零
        }
    }
  return(0);
 }

/*
计算账户余额，返回最新开仓量(手数)
*/
double NewLots( )
  {
  //计算翻倍倍数
  double xRate=((AccountBalance( )-Init_Balance)/Init_Balance)/(Profit_Rate/100);//取倍
率的整数部分
  //计算开仓手数
  double xLots=NormalizeDouble(Init_Lots*xRate,2);
  if (xLots<0.01) xLots=0.01;  //如果开仓量小于最小允许标准手数，按最小允许标准
手数取值
  if (xRate>1) xMax_Bet_Lots = Max_Bet_Lots*xRate;  //如果翻倍倍数大于1，才计算
最大浮动开仓量变量
  return(xLots);
  }

/*
根据市场信号开新仓，带开仓量参数
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
*/
void Open_New_Order(double MyLots)
  {
  if (ReturnMarketInfomation( )=="Buy")
    TicketNo=OrderSend(Symbol(),OP_BUY,MyLots,Ask,0,0,0);
  if (ReturnMarketInfomation( )=="Sell")
    TicketNo=OrderSend(Symbol( ),OP_SELL,MyLots,Bid,0,0,0);
  Draw_Mark(TicketNo);
  }

/*
判断MACD以及市场价格，提交"Buy"和"Sell"信号
*/
string ReturnMarketInfomation( )
  {
  string MktInfo="N/A";
  double MACD_0=iMACD(NULL,0,10,60,1,PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,0);
  double MACD_2=iMACD(NULL,0,10,60,1,PRICE_CLOSE,MODE_SIGNAL,10);
  double price_0=Close[0];
  double price_high_2=High[2];
  double price_low_2=Low[2];
  if (MACD_0>(MACD_2+0.00003) && price_0>price_high_2 )
     {
     MktInfo="Sell";
     }
     if (MACD_0<(MACD_2-0.00003) && price_0<price_low_2 )
     {
     MktInfo="Buy";
     }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  return(MktInfo);
  }

/*
函数：在屏幕上显示标签
    LableName  标签名称     LableDoc  文本内容     LableX  标注X位置
    LableY  标注Y位置     DocSize  文本字号     DocStyle  文本字体
    DocColor  文本颜色
*/
void SetLable(string LableName,string LableDoc,int LableX,int LableY,
          int DocSize,string DocStyle,color DocColor)
  {
  ObjectCreate(LableName, OBJ_LABEL, 0, 0, 0);
  ObjectSetText(LableName,LableDoc,DocSize,DocStyle,DocColor);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_XDISTANCE, LableX);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_YDISTANCE, LableY);
  }

/*
函数：在屏幕上作开仓标记，红色箭头为卖出订单，绿色箭头为买入订单
    MyTicket  订单号
*/
void Draw_Mark(int MyTicket)
  {
   string ArrowMyTicket="Arrow:"+DoubleToStr(MyTicket,0);
   OrderSelect(OrdersTotal()-1,SELECT_BY_POS);  //选定当前订单
   //建立箭头模型
   int ArrowValue;color ArrowColor;
   if (OrderType( )==0) {ArrowValue=221;ArrowColor=Green;}
   if (OrderType( )==1) {ArrowValue=222;ArrowColor=Red;}
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
ObjectCreate(ArrowMyTicket,OBJ_ARROW,0,Time[0],OrderOpenPrice( ));
ObjectSet(ArrowMyTicket,OBJPROP_ARROWCODE,ArrowValue);  //设置箭头，向上的箭头为221，向下的箭头为222
ObjectSet(ArrowMyTicket,OBJPROP_COLOR,ArrowColor);  //设置箭头颜色，买入为Green，卖出为Red
}
```

图形化回顾历史交易

源代码：

```
//+-------------------------------------------------------------------+
//|                          指标：交易历史图形化.mq4 |
//|                                                  |
//|                                                  |
//+-------------------------------------------------------------------+
#property copyright "MT4"
#property link    "    "
//指标在主图显示
#property indicator_chart_window
#property indicator_buffers 3
//定义买入订单开盘箭头、卖出订单开盘箭头、平仓符号
double OpenBuyArrow[],OpenSellArrow[],CloseArrow[];

int init( )
  {
   //设置开仓买入订单箭头模型
   SetIndexStyle(0, DRAW_ARROW,EMPTY,1,Green);
   SetIndexArrow(0, 221);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
SetIndexBuffer(0, OpenBuyArrow);
SetIndexLabel(0,"买入订单开盘价");
//设置开仓卖出订单箭头模型
SetIndexStyle(1, DRAW_ARROW,EMPTY,1,Red);
SetIndexArrow(1, 222);
SetIndexBuffer(1, OpenSellArrow);
SetIndexLabel(1,"卖出订单开盘价");
//设置平仓订单符号模型
SetIndexStyle(2, DRAW_ARROW,EMPTY,1,DarkOrange);
SetIndexArrow(2, 251);
SetIndexBuffer(2, CloseArrow);
SetIndexLabel(2,"平仓价");
return(0);
}
//+------------------------------------------------------------------+
//| Custom indicator deinitialization function                       |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( )
{
//取消指标后，删除图表的对象
ObjectsDeleteAll(0);
return(0);
}

//+------------------------------------------------------------------+
//| Custom indicator iteration function                              |
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
{
ObjectsDeleteAll(0);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//定义统计变量
int BuyOrders,SellOrders,ProfitOrders;  //买入订单、卖出订单、赢利订单计数变量
double TotalTrades;  //交易总手数
double TotalProfit,TotalLoss;  //赢利总数、亏损总数变量
SetLable("标题栏","老易作品",200,1,8,"黑体",Red);
SetLable("时间栏","动态报价时间:"+TimeToStr(TimeCurrent( ),TIME_DATE|TIME_
SECONDS)+" 星期"+DayOfWeek( ),4,15,9,"Verdana",Red);
//画历史订单
int HistoryOrderTotal=OrdersHistoryTotal( )-1;  //获得历史订单总数
for (int i=1;i<=HistoryOrderTotal;i++)
   {
   OrderSelect(i,SELECT_BY_POS,MODE_HISTORY);  //选择订单
   int OpenBar=iBarShift(Symbol( ),0,OrderOpenTime( ));  //获取开仓价柱数
   int CloseBar=iBarShift(Symbol( ),0,OrderCloseTime( ));  //获取平仓价柱数
   if (OrderType( )==0)  //买入订单统计
      {
      OpenBuyArrow[OpenBar]=OrderOpenPrice( );  //画买单箭头
      BuyOrders=BuyOrders+1;  //买入订单数累计
      //计算盈亏总数
      if (OrderProfit( )>0)
         {
         TotalProfit=TotalProfit+OrderProfit( );  //总赢利累计
         ProfitOrders=ProfitOrders+1;  //赢利订单数累计
         }
      if (OrderProfit( )<0) TotalLoss=TotalLoss+OrderProfit( );  //总亏损累计
      }
  if (OrderType( )==1)  //卖出订单统计
      {
      OpenSellArrow[OpenBar]=OrderOpenPrice( );  //画卖单箭头
      SellOrders=SellOrders+1;  //卖出订单累计
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
            //计算盈亏总数
            if (OrderProfit( )>0)
                {
                TotalProfit=TotalProfit+OrderProfit( );  //总赢利累计
                ProfitOrders=ProfitOrders+1;  //赢利订单数累计
                }
            if (OrderProfit( )<0) TotalLoss=TotalLoss+OrderProfit( );  //总亏损累计
            }
        TotalTrades=TotalTrades+OrderLots( );  //交易总手数
        CloseArrow[CloseBar]=OrderClosePrice( );  //画平仓符号
        SetObj(OrderTicket( ),OrderType( ),OrderOpenTime( ),OrderOpenPrice( ),OrderClose
        Time( ),OrderClosePrice( ));
        }
    //画持仓订单，动态显示开仓价与当前价的连线
    int NowOrderTotal=OrdersTotal( )-1;  //获得持仓订单总数
    for (int j=0;j<=NowOrderTotal;j++)
        {
        OrderSelect(j,SELECT_BY_POS,MODE_TRADES);  //选择订单
        //删除旧连线对象
        string NowObjectName="订单号："+DoubleToStr(OrderTicket( ),0);
        ObjectDelete(NowObjectName);
        int NowOpenBar=iBarShift(Symbol( ),0,OrderOpenTime( ));  //获取开仓价柱数
        int NowCloseBar=iBarShift(Symbol( ),0,OrderCloseTime( ));  //获取平仓价柱数
        if (OrderType( )==0) OpenBuyArrow[NowOpenBar]=OrderOpenPrice( );  //画买单箭头
        if (OrderType( )==1) OpenSellArrow[NowOpenBar]=OrderOpenPrice( );  //画卖单箭头
        SetObj(OrderTicket( ),OrderType( ),OrderOpenTime( ),OrderOpenPrice( ),Time[0],
Close[0]);  //画连线
        }
    //显示统计信息
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  SetLable("交易单统计","历史交易单总计:"+HistoryOrderTotal
                     +" (买入订单:"+BuyOrders
                     +" 卖出订单:"+SellOrders+")"
           ,4,35,9,"Verdana",Gray);
  SetLable("胜率", "赢利订单百分比
:"+DoubleToStr((ProfitOrders*0.01)/(HistoryOrderTotal*0.01)*100,2)+"%"
          ,4,50,9,"Verdana",Gray);
  SetLable("盈亏统计", "净赢利:"+DoubleToStr(TotalProfit+TotalLoss,2)
                 +" (总获利:"+DoubleToStr(TotalProfit,2)
                 +" 总亏损:"+DoubleToStr(TotalLoss,2)+")"
             ,4,65,9,"Verdana",Gray);
  SetLable("账户余额", "账户余额:"+DoubleToStr(AccountBalance( ),2)
               +"账户净值:"+DoubleToStr(AccountEquity( ),2)
        ,4,80,9,"Verdana",Gray);
  SetLable("下单量", "总下单量(手):
"+DoubleToStr(TotalTrades,2),4,95,9,"Verdana",Gray);
  return(0);
 }

/*
函数: 在屏幕上画线
    myOrderTicket  订单号     myOrderType  订单类型     myOpenTime  开仓时间
    myOpenPrice  开仓价格     myCloseTime  平仓时间
    myClosePrice  平仓价格
*/
void  SetObj(int myOrderTicket,int myOrderType,int myOpenTime,double myOpenPrice,int
myCloseTime,double myClosePrice)

  {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  string myObjectName="订单号："+DoubleToStr(myOrderTicket,0);

ObjectCreate(myObjectName,OBJ_TREND,0,myOpenTime,myOpenPrice,myCloseTime,
myClosePrice);   //画趋势线，确定两点坐标
   if (myOrderType==0) ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_COLOR,Green);
   if (myOrderType==1) ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_COLOR,Red);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_STYLE,STYLE_DOT);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_WIDTH, 1);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_BACK,false);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_RAY,false);
  }

/*
函数：在屏幕上显示标签
    LableName  标签名称     LableDoc  文本内容     LableX  标注X位置
    LableY  标注Y位置     DocSize  文本字号     DocStyle  文本字体
    DocColor  文本颜色
*/
void SetLable(string LableName,string LableDoc,int LableX,int LableY,
          int DocSize,string DocStyle,color DocColor)
  {
  ObjectCreate(LableName, OBJ_LABEL, 0, 0, 0);
  ObjectSetText(LableName,LableDoc,DocSize,DocStyle,DocColor);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_XDISTANCE, LableX);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_YDISTANCE, LableY);
  }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

显示市场信息

源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                              显示市场信息.mq4 |
//|                                                       CR2 |
//|
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "CR2-METASTREP"
int start( )
 {
  Comment("===================="+"\n"+
       "交易商: "+TerminalCompany( )+
       " 交易平台: "+TerminalName( )+
       " 服务器名称: "+AccountServer( )+"\n"+
       "开户公司: "+ AccountCompany( )+
       " 账号: "+AccountNumber( )+
       " 账户名称: "+AccountName( )+
       " 交易货币: "+AccountCurrency( )+
       " 杠杆: 1:"+AccountLeverage( )+"\n"+
       "===================="+"\n"+
       "当前品种: "+Symbol( )+
       " 当前点差: "+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_SPREAD), 0)+
       " 停止水平点:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_STOPLEVEL),0)+"\n"+
       "报价小数位数: "+Digits+
       " 最小报价单位: "+DoubleToStr(Point,Digits)+"\n"+
       "1标准手价值: "+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_LOTSIZE),0)+
       " 1个点价值: "+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_TICKVALUE),4)+
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
        " 1个点报价:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_TICKSIZE),Digits)+"\n"+
        "最小开仓手数: "+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_MINLOT),Digits)+
        "最大允许标准手数:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE _MAXLOT), 0)+
        "开仓量最小递增量:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE _LOTSTEP),Digits)+"\n"+
        "1标准手的护盘保证金:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE _MARGINHEDGED),2)+
        "1标准手的初始保证金:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_MARGININIT),2)+"\n"+
        "冻结订单水平点:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_FREEZELEVEL),2)+
        "账户信用点数: "+DoubleToStr(AccountCredit( ),2)+"\n"+
        "===================="+"\n"+
        "账户余额: "+DoubleToStr(AccountBalance( ),2)+
        "账户净值: "+DoubleToStr(AccountEquity( ),2)+
        "已用保证金: "+DoubleToStr(AccountMargin( ),2)+
        "账户利润: "+DoubleToStr(AccountProfit( ),2)+"\n"+
        "1标准手保证金:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE_MARGINREQUIRED),2)+
        "当前可用保证金: "+DoubleToStr(AccountFreeMargin( ),2)+
        "停止水平值: "+AccountStopoutLevel( )+"\n"+
        "当前价格买入1手保证金:
"+DoubleToStr(AccountFreeMarginCheck (Symbol( ),OP_BUY,1.0),2)+
        "当前价格卖出1手保证金:
"+DoubleToStr(AccountFreeMarginCheck (Symbol( ),OP_SELL,1.0),2)+"\n"+
        "买入持仓单隔夜利息:
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE _SWAPLONG),2)+
        "卖出持仓单隔夜利息:
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
"+DoubleToStr(MarketInfo(Symbol( ),MODE _SWAPSHORT),2)+"\n"+
        "===================="
        );
  return(0);
 }
```

iCustom 用法范例

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                       test.mq4 |
//|                                                          CR2  |
//|
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "CR2-METASTREP"

//---- 自定义指标输入参数
extern int KPeriod=10;
extern int DPeriod=10;
extern int Slowing=20;


//+------------------------------------------------------------------+
//| expert initialization function                                   |
//+------------------------------------------------------------------+
int init( )
  {
//----


//----
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert deinitialization function                                 |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( )
 {
//----


//----
  return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert start function                                            |
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
 {
//----
  double myMain=iCustom(Symbol( ),  //当前货币对，如果写成"USDJPY"，就是指定
美日货币对
                 0,          //当前图表周期，如果写成PERIOD_M15，就是指定15分钟图表
                 "Stochastic",  //自定义指标名，不要后缀
                 KPeriod,    //自定义指标第一个参数
                 DPeriod,    //自定义指标第二个参数
                 Slowing,    //自定义指标第三个参数
                 0,          //读取自定义指标输出主参数
                 0);         //指定当前蜡烛，如果为1就是指定前一个蜡烛，以此类推
  double mySignal=iCustom(Symbol(),  //当前货币对，如果写成"USDJPY"，就是指
定美日货币对
                 0,          //当前图表周期，如果写成PERIOD_M15，就是指定15分钟图表
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                "Stochastic",  //自定义指标名，不要后缀
                KPeriod,    //自定义指标第一个参数
                DPeriod,    //自定义指标第二个参数
                Slowing,    //自定义指标第三个参数
                1,       //读取自定义指标输出信号参数
                0);      //指定当前蜡烛，如果为1就是指定前一个蜡烛，以此类推
  //显示指标输出参数
  Print ("Stochastic输出主参数："+myMain+
     " Stochastic输出信号参数："+mySignal);
//----
  return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+
```

显示交叉信号

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                                       test.mq4 |
//|                                                        CR2  |
//|
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "CR2-METASTREP"

//---- 自定义指标输入参数
extern int KPeriod=10;
extern int DPeriod=10;
extern int Slowing=20;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert initialization function                                   |
//+------------------------------------------------------------------+
int init( )
  {
//----

//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
//| expert deinitialization function                                 |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( )
  {
//----

//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------+
// | expert start function                                           |
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
  {

   //----
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
double myMain_0=iCustom(Symbol( ),0,"Stochastic",KPeriod,DPeriod,Slowing,0,0);
                                        //获取当前蜡烛慢线参数
double mySignal_0=iCustom(Symbol( ),0,"Stochastic",KPeriod,DPeriod,Slowing,1,0);
                                        //获取当前蜡烛快线参数
double myMain_1=iCustom(Symbol( ),0,"Stochastic",KPeriod,DPeriod,Slowing,0,1);
                                        //获取前一个蜡烛慢线参数
double mySignal_1=iCustom(Symbol( ),0,"Stochastic",KPeriod,DPeriod,Slowing,1,1);
                                        //获取前一个蜡烛快线参数
   //显示交叉信号
string myCrossSingal=iCrossSignal(mySignal_0, myMain_0, mySignal_1, myMain_1);
   //计算交叉信号
Print ("Stochastic交叉信号： "+myCrossSingal);
//----
return(0);
}
//+------------------------------------------------------------------+

/*
函数：快慢指标线交叉信号
   参数说明：myFast0   当前蜡烛快线值
             mySlow0   当前蜡烛慢线值
             myFast1   前个蜡烛快线值
             mySlow1   前个蜡烛慢线值
   返回值：UpCross  上穿    DownCross  下穿    N/A  无穿越
*/
string iCrossSignal(double myFast0,double mySlow0,double myFast1,double mySlow1)
 {
  string myCrossSignal="N/A";
  if (myFast0>mySlow0 && myFast1<=mySlow1) myCrossSignal="UpCross";  //上穿越
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
if (myFast0<mySlow0 && myFast1>=mySlow1) myCrossSignal="DownCross";   //下穿越
return(myCrossSignal);
}
```

指标：十字星蜡烛连线

源代码：

```
//+------------------------------------------------------------------+
//|                                          十字星蜡烛连线.mq4 |
//|                                                        CR2  |
//|
//+------------------------------------------------------------------+
#property copyright "CR2"
#property link      "CR2-METASTREP"

#property indicator_chart_window      //在主图中画线
#property indicator_buffers 1      //定义1个图层缓冲

double Cross.Buffer[];      //定义十字星缓冲

//+------------------------------------------------------------------+
//| Custom indicator initialization function                         |
//+------------------------------------------------------------------+
int init()
  {
//---- 设置十字星模型
   SetIndexStyle(0,DRAW_SECTION,STYLE_SOLID,1,Red);
   SetIndexBuffer(0,Cross.Buffer);
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  SetIndexLabel(0,"十字星价位");
//----
  ArrayInitialize(Cross.Buffer,0.0);
  return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+
//| Custom indicator deinitialization function                       |
//+------------------------------------------------------------------+
int deinit( )
 {
//----
  ObjectsDeleteAll( );
//----
  return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+
//| Cust
om indicator iteration function                                    |
//+------------------------------------------------------------------+
int start( )
 {
   int counted_bars=IndicatorCounted();
 //---- 检验可能出现错误
   if(counted_bars<0) return(-1);
 //---- 最后数的柱将被重数
   if(counted_bars>0) counted_bars--;
   int limit=Bars-counted_bars;
 //---- 画一级连线, 阳线阴线归类, 十字星单列
   for(int i=limit; i>0; i--)     //不理会当前蜡烛
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
    {
    //---- 判断上一个蜡烛类型
    if (Close[i]==Open[i]) Cross.Buffer[i]=Close[i];   //如果收盘价等于开盘价，蜡烛为
                                                         十字星
    }
 //---- 主环完成
 return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------+
```

常用自定义函数

源代码：

```
最大开仓量（手）：
double myLots=(AccountEquity( )/MarketInfo(Symbol( ),MODE_MARGINREQUIRED));



/*
函数：新单开仓
   参数说明：
        开仓类型：Buy  买入订单    Sell  卖出订单    myLots  开仓量
                  myLossStop  止损点数    myTakeProfit  止盈点数
*/
void iOpenOrders(string myType,double myLots,int myLossStop,int myTakeProfit)
 {
  int mySPREAD=MarketInfo(Symbol( ),MODE_SPREAD);  //获取市场滑点
  double BuyLossStop=Ask-myLossStop*Point;
  double BuyTakeProfit=Ask+myTakeProfit*Point;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  double SellLossStop=Bid+myLossStop*Point;
  double SellTakeProfit=Bid-myTakeProfit*Point;
  if (myLossStop<=0)  //如果止损，参数为0
     {
     BuyLossStop=0;
     SellLossStop=0;
     }
  if (myTakeProfit<=0)  //如果止赢，参数为0
     {
     BuyTakeProfit=0;
     SellTakeProfit=0;
     }
  if (myType=="Buy")
    OrderSend(Symbol( ),OP_BUY,myLots,Ask,mySPREAD,BuyLossStop,BuyTakeProfit);
  if (myType=="Sell")
    OrderSend(Symbol( ),OP_SELL,myLots,Bid,mySPREAD,SellLossStop,SellTakeProfit);
 }


/*
函数：持仓单平仓
    平仓类型：Buy  多头订单    Sell  空头订单    Profit  赢利订单
              Loss  亏损订单    All  全部订单
*/
int CO_cnt;  //订单计数器
void iCloseOrders(string myType)
 {
  if (OrderSelect(OrdersTotal( )-1,SELECT_BY_POS)==false) return(0);  //选择当前持仓
                                                                       订单
  if (myType=="All")
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
  {
  for(CO_cnt=OrdersTotal( );CO_cnt>=0;CO_cnt--)
      {
      if(OrderSelect(CO_cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
      else OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);
      }
  }
if (myType=="Buy")   //平掉所有多头订单
  {
  for(CO_cnt=OrdersTotal( );CO_cnt>=0;CO_cnt--)
      {
      if(OrderSelect(CO_cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
      else
      if (OrderType()==0) OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);
      }
  }
if (myType=="Sell")   //平掉所有空头订单
  {
  for(CO_cnt=OrdersTotal( );CO_cnt>=0;CO_cnt--)
      {
      if(OrderSelect(CO_cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
      else
      if (OrderType( )==1) OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);
      }
  }
if (myType=="Profit")   //平掉所有赢利订单
  {
  for(CO_cnt=OrdersTotal( );CO_cnt>=0;CO_cnt--)
      {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
            if(OrderSelect(CO_cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
            else
            if (OrderProfit( )>0) OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);
            }
        }
   if (myType=="Loss")   //全部亏损订单
        {
        for(CO_cnt=OrdersTotal();CO_cnt>=0;CO_cnt--)
            {
            if(OrderSelect(CO_cnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
            else
            if (OrderProfit( )<0) OrderClose(OrderTicket( ),OrderLots( ),OrderClosePrice( ),0);
            }
        }
   }



/*
函数：移动止损
   参数说明：myStopLoss   预设止损点数
   功能说明：遍历所有持仓订单，当持仓单获利达到止损点时，修改止损价位
*/
void iMoveStopLoss(int myStopLoss)
   {
   int MSLCnt;   //订单计数器
   if (OrderSelect(OrdersTotal( )-1,SELECT_BY_POS)==false) return(0);   //选择当前订单
   if (OrdersTotal( )>0)
        {
        for(MSLCnt=OrdersTotal( );MSLCnt>=0;MSLCnt--)
            {
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
            if (OrderSelect(MSLCnt,SELECT_BY_POS)==false) continue;
            else
                {
                if (OrderProfit( )>0 && OrderType( )==0 && ((Close[0]-OrderStopLoss( ))>
((2*myStopLoss)*Point)))
                    {
                    OrderModify(OrderTicket( ),OrderOpenPrice( ),Bid-Point*myStopLoss,
OrderTakeProfit( ),0);
                    }
                if (OrderProfit()>0 && OrderType( )==1 && ((OrderStopLoss( )-Close[0])>
((2*myStopLoss)*Point)))
                    {
                    OrderModify(OrderTicket( ),OrderOpenPrice( ),Ask+Point*myStopLoss,
OrderTakeProfit( ),0);
                    }
                }
            }
        }
    }


/*
函数：交易时间控制
    参数说明：开始自动交易时、分，停止交易时、分
    返回值：true为自动交易有效，false为自动交易无效
    备注：时、分参数均为系统时间，不是北京时间
*/
bool EA.Valid=false;   //该变数需要在程式开始定义
bool iTimeControl(int myStartHour,int myStartMinute,
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
          int myStopHour,int myStopMinute)
 {
 if (Hour( )==0 && Minute( )==0) EA.Valid=false;   //新的一天变数初始化
 if (Hour( )==myStopHour && Minute( )==myStopMinute+1)   //满足结束时间条件
    {
    EA.Valid=false;
    }
 if (Hour( )==myStartHour && Minute( )==myStartMinute)   //满足开始时间条件
    {
    EA.Valid=true;
    }
 return(EA.Valid);
 }


/*
函数：在萤幕上显示标识
参数说明：LableName  标识名称    LableDoc  文本内容    LableX  标识X位置
          LableY  标识Y位置    DocSize  文本字型大小    DocStyle  文本字体
          DocColor  文本颜色
*/
void iSetLable(string LableName,string LableDoc,int LableX,int LableY,
         int DocSize,string DocStyle,color DocColor)
  {
  ObjectCreate(LableName, OBJ_LABEL, 0, 0, 0);
  ObjectSetText(LableName,LableDoc,DocSize,DocStyle,DocColor);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_XDISTANCE, LableX);
  ObjectSet(LableName, OBJPROP_YDISTANCE, LableY);
  }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
/*
函数：两点之间画线
参数说明：myFirstTime   第一点时间    myFirstPrice   第一点价格
         mySecondTime  第二点时间    mySecondPrice  第二点价格
*/
int LineNo=0;
void  iDrawLine (int myFirstTime,double myFirstPrice,int mySecondTime,double
mySecondPrice)

  {
   string myObjectName="Line"+LineNo;

ObjectCreate(myObjectName,OBJ_TREND,0,myFirstTime,myFirstPrice,mySecondTime,
mySecondPrice);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_COLOR,Green);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_STYLE,STYLE_DOT);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_WIDTH, 1);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_BACK,false);
   ObjectSet(myObjectName,OBJPROP_RAY,false);
   i++;
  }


/*
函数：标注符号
   红箭头为卖出，绿箭头为买入，红、绿圆圈为其他标记
   参数说明：mySignal  变量包括：Buy   买入箭头
                                 Sell  卖出箭头
                                 GreenMark  绿色圆圈
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
                    RedMark  红色圆圈
               myPrice  当前价格，符号标注位元
*/
void iDrawSign(string mySignal,double myPrice)
 {
  if (mySignal=="Buy")
     {
     ObjectCreate("BuyPoint-"+Time[0],OBJ_ARROW,0,Time[0],myPrice);
     ObjectSet("BuyPoint-"+Time[0],OBJPROP_COLOR,Green);
     ObjectSet("BuyPoint-"+Time[0],OBJPROP_ARROWCODE,241);
     }
  if (mySignal=="Sell")
     {
     ObjectCreate("SellPoint-"+Time[0],OBJ_ARROW,0,Time[0],myPrice);
     ObjectSet("SellPoint-"+Time[0],OBJPROP_COLOR,Red);
     ObjectSet("SellPoint-"+Time[0],OBJPROP_ARROWCODE,242);
     }
  if (mySignal=="GreenMark")
     {
     ObjectCreate("GreenMark-"+Time[0],OBJ_ARROW,0,Time[0],myPrice);
     ObjectSet("GreenMark-"+Time[0],OBJPROP_COLOR,Green);
     ObjectSet("GreenMark-"+Time[0],OBJPROP_ARROWCODE,162);
     }
  if (mySignal=="RedMark")
     {
     ObjectCreate("RedMark-"+Time[0],OBJ_ARROW,0,Time[0],myPrice);
     ObjectSet("RedMark-"+Time[0],OBJPROP_COLOR,Red);
     ObjectSet("RedMark-"+Time[0],OBJPROP_ARROWCODE,162);
     }
 }
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
/*
函数：快慢指标线交叉信号
   参数说明：myFast0   当前蜡烛快线值
             mySlow0   当前蜡烛慢线值
             myFast1   前个蜡烛快线值
             mySlow1   前个蜡烛慢线值
   返回值：UpCross  上穿     DownCross  下穿     N/A  无穿越
*/
string iCrossSignal(double myFast0,double mySlow0,double myFast1,double mySlow1)
 {
  string myCrossSignal="N/A";
  if (myFast0>mySlow0 && myFast1<=mySlow1) myCrossSignal="UpCross";  //上穿越
  if (myFast0<mySlow0 && myFast1>=mySlow1) myCrossSignal="DownCross";  //下穿越
  return(myCrossSignal);
 }


/*
函数：画矩形
*/
void DrawRectangle(string myRectangleName,
            color myColor,
            int myFirstTime,
            double myFirstPrice,
            int mySecondTime,
            double mySecondPrice,
            bool myBackColor
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


```
        )
{
ObjectCreate(myRectangleName,  //物件名称
        OBJ_RECTANGLE,  //画矩形
        0,  //在主图中画物件
        myFirstTime,  //矩形第一点时间座标
        myFirstPrice,  //矩形第一点价格座标
        mySecondTime,  //矩形第二点时间座标
        mySecondPrice,  //矩形第二点价格座标
        );
ObjectSet(myRectangleName,OBJPROP_COLOR,myColor);  //设置物件颜色
ObjectSet(myRectangleName,OBJPROP_BACK,myBackColor);  //设置物件背景色，
                                                        false为无色
}
```

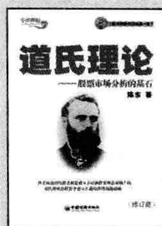
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



图书目录

专业读物



NO.01

道氏理论——股票市场分析的基石（修订版）附光盘
全国优秀畅销书
书号：ISBN 978-7-5017-8095-2
出版时间：2007 年 1 月
定价：48.00 元

道氏理论是华尔街最悠久的股市预测理论，至今还没有一种理论能像道氏理论那样经得住考验。如果投资者仅根据道氏理论投资，将比大部分基金经理干得出色。



NO.02

道氏理论实战
书号：ISBN 978-7-5017-8295-6
出版时间：2008 年 2 月
定价：32.00 元

本书提出技术分析的真正作用是为买进、卖出操作提供高度的可操作性方案，并重点介绍了分解三重运动的方法、鉴别牛市（熊市）的方法、划分三个时期的方法和编制股票指数的方法。



NO.03

道氏理论（探源版）
书号：ISBN 978-7-5136-0268-6
出版时间：2011 年 1 月
定价：50.00 元

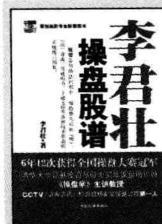
本书将继续探索鼻祖级理论的本源，探寻道氏的原意，助您理解技术分析的实质。并指出：投资股票成功的关键是智慧；学习道氏理论是建立正确投资理念的基础。



NO.04

虎视哲学——洞悉股市先机的智慧
书号：ISBN 978-7-5136-0269-3
出版时间：2011 年 1 月
定价：36.00 元

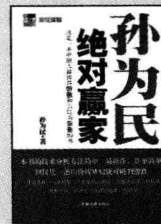
本书试图告诉读者，就股票投资的长期赢利而言，与做其他事情的成功没有什么区别，最终取胜的决定性因素是智慧。



NO.05

李君壮操盘股谱
本书作者6年12次获得全国操盘大赛冠军
书号：ISBN 978-7-5017-9164-4
出版时间：2010 年 4 月 7 日
定价：48.00 元

该书作者通晓各种投资风格，敬佩江恩、索罗斯的投资理念，信奉“短线为王”，并独创一套短线研判系统——君式系统线，运用其进行了大量的权证、大盘、股票图形分析，并结合图形进一步讲解“君式系统线”的运用方法，突出实战特点。



NO.06

绝对赢家：孙氏涨跌实用技法
书号：ISBN 978-7-5136-0036-1
出版时间：2011 年 1 月
定价：38.00 元

本书详细介绍了绝对转化 211 种方法中最精彩的 58 种。其中，买入法 46 种，卖出法 12 种。简单、易学，甚至简单到只须 MA2 一条线就可研判涨跌。



NO.07

中国股市大底大顶预测（赠送光盘 四色印刷）
书号：ISBN 978-7-5136-0347-8
出版时间：2011 年 2 月
定价：58.00 元

该书用道氏、艾略特、江恩等技术分析理论对世界股市、汇市、期货市场进行对比分析，并在世界上首次公开了解读大盘涨跌的秘密武器，为你揭开股市大底大顶的面纱，并首度在世界上揭秘了国际金融集团在各个资本市场进行跨市场套利的交易术。



NO.08

股市实战：精准操盘秘技大全
书号：ISBN 978-7-5136-0321-6
出版时间：2011 年 1 月
定价：48.00 元

本书详细介绍了适用于炒股软件的 42 种绝佳买卖指标在实战中的使用方法，内容包括一目了然的操盘方法、波段买卖方法、趋势分析方法、抄底与逃顶方法、捕捉牛股方法和智能决策系统。书中还提供了大量的实战案例。本书所有秘技指标同时提供大智慧新一代、通达信、同花顺三个版本，读者可以直接导入相应炒股软件中使用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



NO.09

索罗斯都要用的外汇交易术（一）

书号：ISBN 978-7-5136-0760-5

出版时间：2012 年 2 月

定价：45.00 元

本书介绍了外汇交易平台 Mata Trader MT4 系统的各项功能和操作方法，包括 MQL4 的系统架构及操作说明、关键函数及范例说明、实战解说及应用、函数查询表、四个基本指标讲解等，适合于普通外汇投资者阅读。本书公开了所有程序源码，并承诺不带有任何未来函数。



NO.10

索罗斯都要用的外汇交易术（二）

书号：ISBN 978-7-5136-0828-2

出版时间：2012 年 2 月

定价：28.00 元

本书为外汇交易平台应用的升级版。内容包括：如何巧妙设定止损止盈；如何设计自定义指标、脚本、可重复使用的库文件；高端动态函式库的灵活调用及反编译概述等。本书提供了相当详尽的原理说明及市场使用范例指导，集中了一、二册中的所有程序源代码，并提供免费下载。



NO.11

图解选股与买卖

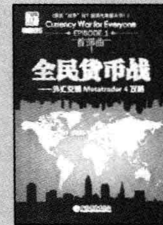
书号：ISBN 978-7-5017-9287-0

出版时间：2010 年 3 月

定价：38.00 元

学炒股，看“图”是基本功！赚大钱，先要看懂“图”、看准“图”、看对“图”！

通过鲜活的“图解”，本书请你看“图”说话，教你从一张张 K 线图中，挖掘掌握股市操作的必备基本功：选股与买卖！



NO.12

全民货币战——外汇交易 Metatrader攻略

书号：ISBN 978-7-5136-0353-9

出版时间：2011 年 1 月

定价：38 .00 元

本书教你如何看懂货币战、参与货币战 ，不再成为他人的战利品。本书为第一本利用炒汇软件炒汇的图书。本书中文简体版本和中文繁体版本在大陆和台湾同时上市。



NO.13

股道自然——波浪理论在中国

书号：5017-9070-8/F·8049

出版时间：2009 年 5 月

定价：69.00 元

本书对我国正在运行的上证指数从开盘到现在给予了波浪划分；对未来 20 年的波浪运行给予了大致的分析和预测。是国内应用波浪理论图解上证指数第一书，开创了我国股票图书市场超前预测之先河。为广大投资者学习与应用波浪理论进行市场投资起到示范作用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

“软件炒股教练”系列

本系列是指导读者使用股票行情软件轻松赢利的书籍。书中详细介绍了大智慧、通达信和同花顺这三款最大众化的股票行情软件的使用方法、指标公式编辑与使用方法，并遵循由浅入深的原则，使读者不但能够快速入门，而且还能达到精通的目的。



“软件炒股教练”系列之

软件炒股高手速成

2010年1月出版

定价：45.00元

本书详细介绍了股票买卖的必备知识、炒股软件与股票交易、炒股软件中的图表分析方法、炒股软件中各种分析理论与实战等，并遵循由浅入深的原则，使读者能够轻轻松松地快速入门。



“软件炒股教练”系列之

软件炒股高手进阶

2010年1月出版

定价：45.00元

本书详细介绍了大智慧、通达信和同花顺这三款最大众化的股票行情软件的使用方法和特色功能、指标公式编辑与使用方法，条件选股、五彩K线、交易系统公式编写等，并遵循由浅入深的原则，使读者能达到精通炒股的目的。



“软件炒股教练”系列之

软件炒股高手绝技

2010年1月出版

定价：45.00元

本书详细介绍了技术分析要旨与实战公式注意事项、指标导入方法、股票买卖常用公式的编写实例，以及精选的大智慧、通达信和同花顺实战指标的使用方法与实战案例，最后给出了股票买卖的实战题解例子。通过本书的学习，读者必能达到轻松赢利的目的。

本书特别奉献了上班族利用炒股软件修练成短线高手的操作绝技。

“无形期货实战”系列

在期货交易中，大多数投资者没有正确的理念和稳定的赢利模式，混乱无序、漫无章法的操作思维模式，注定了投资结果的偶然性——赚得是稀里糊涂，亏得更是莫名其妙。本书系旨在指导投资者如何运用正确的理念和方法成为期货市场的赢家。



一年十倍的期货操盘策略（一）

书号：5017-9958-9/F·8361

2010年10月出版

定价：48.00元

本书是作者多年实战经验的总结，作者以稳健的操作理念、独特的多空市场的判断标准和操作策略、行之有效的交易技巧，与您共同实现“一年十倍”的收益目标。



一年十倍的期货操盘策略（二）

书号：5017-9959-6/F·8362

2010年10月出版

定价：48.00元

本书是作者多年实战经验的总结，作者以稳健的操作理念、独特的多空市场的判断标准和操作策略、行之有效的交易技巧，与您共同实现“一年十倍”的收益目标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

大众读物



NO.01
炒股就这几招（绝招篇）附光盘
全国优秀畅销书
书号：ISBN 978-7-5017-6399-3
出版时间：2009 年 4 月
定价：25.00 元

本书定位为股民入市必读的股市理论初级读物，内容涵盖基本概念、技术指标、股市理论、财务指标、识破庄家、经典技巧、李几招十大绝招等板块。



NO.02
快乐炒股学
书号：ISBN 978-7-5017-9764-6
出版时间：2010 年 6 月
定价：30.00 元

本书以新颖、实用的角度从八个方面论述了炒股的基本原则与方法，包含沁人心脾的股市哲学及具体有效的买卖方略，是新股民学习股票操作技巧，老股民重新构建正确理念，进一步提高自己操盘技术水平的良师益友。



NO.03
短线经典股谱解密
书号：ISBN 978-7-5017-9733-2
出版时间：2010 年 5 月
定价：32.00 元

以中、短线操作理论为基础，系统阐述了短线风险控制、短线系统选股、短线操作手法、短线成功心理等实战方法，包括短线常用工具的巧妙运用、短线操作原则、地价优先选股原则及实战操作手法等。本书特别强调：投资者进行短线操作之前必须先认识短线操作特性。



NO.04
长线经典股谱解密
书号：ISBN 978-7-5136-0346-1
出版时间：2011 年 2 月
定价：29.00 元

本书通过中长线基本认知、风险控制、系统选股、操作手法、实战流程、成功心理六大篇章全面系统深入的揭示了长线赢利的奥秘，对长线技术分析的精典图形进行详细地讲解。



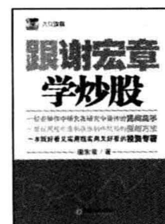
NO.05
散户炒股秘籍
书号：ISBN 978-7-5017-9035-7
出版时间：2010 年 4 月
定价：38.00 元

本书主要通过证券投资的相关理论和笔者多年在股市征战的经验，找到一套适合散户操作的系统方法，指导散户正确的参与股市投资，做到理性投资、科学投资、快乐投资。



NO.06
转战黄金
书号：ISBN 978-7-5136-0510-6
出版时间：2011 年 6 月
定价：35.00 元

本书对黄金投资的技术进行了详尽的分析，并结合作者经验、当前市场情况等对黄金投资的风险管理技巧进行了归纳、总结，对投资者炒金有一定的帮助。



NO.07
跟谢宏章学炒股
书号：ISBN 978-7-5136-0643-1
出版时间：2010 年 7 月
定价：36.00 元

本书作者根据自己多年的股市实践经验，对自己比较成熟的且行之有效的股市投资方法进行了全面系统的介绍。



NO.08
趋势在前我随后
书号：ISBN 978-7-5136-0637-0
出版时间：2011 年 5 月
定价：28.00 元

作者用浅显易懂、生动形象的语言，对其股市实战经验进行了很好的总结，尤其是介绍了其总结的股市四大理论“火车理论”“太阳理论”“波段理论”和“市场理论”，并运用其开发的“大趋势”软件对这些理论进行了一一验证，为普通股民提供了很好的分析工具和方法。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



NO.09

如何抄底与逃顶——股市最佳买卖点

书号：ISBN 978-7-5136-0740-7

出版时间：2011 年 7 月

定价：39.00 元

本书力求帮助投资者提高研判大势的能力和选择个股的水平，用简单的信号帮助投资者抄底与逃顶。书中讲述的方法和技巧是经过作者反复研究与实践的，通俗易学，只要你稍微懂一些股市中的基本常识和术语，就能读懂并加以运用。



NO.10

股市赢家讲投资——一个股市赢家对股票、基金、理财的全新思维

书号：ISBN 978-7-5136-0661-5

出版时间：2011 年 7 月

定价：32.00 元

本书从股市的根源入手，提炼出简单、适用的 K 线买卖新方法和选股新方法，最终实现了"十年盈利"的成功炒股经验。同时，向读者推荐了简单而独到的基金、保险、购房等家庭理财方式。



NO.11

股票资金流向分析

书号：ISBN 978-7-5136-0646-2

出版时间：2010 年 12 月

定价：38.00 元

内容简介：本书从资金流向角度揭露了主力操盘路径及秘密，通过技术分析与资金流向分析的完美结合来判定股票买卖，让股民深度掌握一种炒股种方法的同时，使投资也多几分胜算。



NO.12

从零开始学指标——10 大技术指标买点卖点止损位补回位图解

书号：ISBN 978-7-5136-1166-4

出版时间：2012 年 1 月

定价：29.80 元

内容简介：本书精细讲解了 10 大最经典的技术指标。概括出 78 个最精确买点、39 个止损位，76 个最精确卖点、38 个补回位。精选 91 份实战案例，归结出 255 条交易经验。希望投资者通过阅读可以真正实现从新手到高手的转变。



NO.13

股市实战点睛：操盘手教你炒股

书号：ISBN 978-7-5136-1020-9

出版时间：2012 年 2 月

定价：39.00 元

本书系统总结了一位操盘手经多年实践而悟出的股市变动规律，详细讲述了各规律的形成及如何应用，以期帮助广大股民更好地捕捉市场机会，使广大读者摆脱赌博式的股票投机，走上更为理性、安全的投资道路。



NO.14

假中寻真：股票技术分析正反例

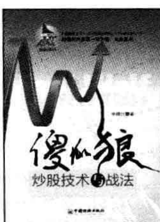
书号：ISBN 978-7-5136-0345-4

出版时间：2012 年 2 月

定价：45.00 元

本书以数学理论为支撑，用通俗易懂的文字向一般读者介绍投资技巧，特别强调了对投资方法的解释，重要的是让投资者知道为什么会赢，为什么会输，向读者解释了真真假假的投资技巧。

"傻瓜狼"短线狙击系列



NO.01

傻瓜狼——炒股技术与战法

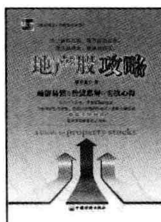
书号：ISBN 978-7-5017-9931-2

出版时间：2010 年 5 月

定价：38.00 元

"傻瓜狼"不是一个炒股软件，而是一个简单实用的招数，一种出奇制胜的战法，只要你按图索骥进行操作，即使你对股票一窍不通也能在股市赢利。

板块掘金·价值投资系列



NO.01

地产股攻略

书号：ISBN 978-7-5017-9765-3

出版时间：2010 年 7 月

定价：38.00 元

本书基于价值投资理念，针对并围绕房地产这个特定行业，从赢利模式、资产健康状况、赢利能力、成长能力和企业价值定性定量评估等多个层面，系统地分析了作为 A 股权重板块的地产股，读者可以掌握股票价值投资的分析方法。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



专业知识

理性思维

智慧头脑

“财富门”投资理财书系目录



NO.01

典当理财

2008年4月出版

定价：35.00元

典当获利大而风险小，效益高而成本低，比银行更方便，是您随时、随地、随意能够支配的金库。



NO.02

拍卖理财

2008年5月出版

定价：45.00元

本书告诉您：什么是拍卖理财，在何领域拍卖理财，怎样有效地从事拍卖理财。



NO.03

股市实战：精准买卖点秘技大全

2008年5月出版

定价：45.00元

利用大智慧、同花顺、分析家、钱龙等股票行情软件炒股，本书是你的最佳选择，不仅介绍了技术指标与公式的编写方法，而且详细介绍了精选的39种绝佳买卖指标的使用方法。本书的重点是精准买卖点指标在实战中的运用。



NO.04

股市趋势绝对转化38法

2009年8月出版

定价：48.00元

该股市理论为作者首创。作者试图利用现有的技术手段，如KDJ、MACD、布林线等，采用独创的绝对转化理论，对股市趋势及个股走势进行简单、准确的判断。



NO.05

百法百中——绝对转化108法

2010年3月出版

定价：58.00元

作者奉献了股市纯技术分析方法共108法。其中：买入法为80种，卖出法为28种。方法简单，均经过检验，成功率极高。



NO.06

短线套利实战技法

2010年1月出版

定价：36.00元

本书既是普通股民系统学习短线操作技巧的入门向导，也是股民优化短线炒股技术、提高操盘水平的实用参考书。



NO.07

这样选股，一定大赚

2010年1月出版

定价：36.00元

绝招可以告诉给你，但一定要学到手。



NO.08

股民速查手册（修订版）

2010年5月出版

定价：39.80元

浩瀚如烟的股市术语，你了解多少？眼花缭乱的大盘k线，你懂得多少？实用超值的股票百科全书，是股民踏入股市的第一步，掌握技巧的第一课。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



NO.09

外汇投资实战指南

2010年3月出版

定价：35. 00元

全书围绕外汇投资基础知识、操作实践、方法技巧、风险控制、经验总结与法规资料等几个方面展开，力图使读者用最短的时间，掌握外汇投资的基本技能。



NO.10

黄金投资实战指南

2010年3月出版

定价：35.00元

本书平实详尽地把黄金投资的基础知识介绍给读者，是读者进入金市之前不可或缺的武装。



NO.11

散户不败的98个细节

2010年3月出版

定价：35.00元

股市新手入市导航图与细节提示。



NO.12

散户高手成长日记

2010年6月出版

定价：29.50元

作者走访许多散户，掌握大量一手资料，精心挑选了最具代表性，也最有借鉴意义的散户炒股经验。



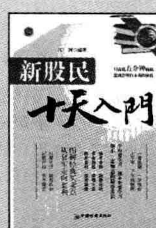
NO.13

一眼看穿庄家

2010年3月出版

定价：29.00元

本书对散户与庄家的游戏进行客观的剖析，前六章讲解了庄家常用的建仓、拉升、洗盘、出货四个步骤，后三章重点讲述了散户跟庄赚钱的方法和技巧，以及自身应具备的素质和心态。



NO.14

《新股民十天入门》

2010年7月出版

定价：35.00元

本书将股市技术分析和心理分析融为一体，所举实例均来源于沪深股市近期实战案例。主要特点为：**内容实用 、图文并茂 、结构清晰 、简单易懂。**



NO.15

《炒股实用方法大全》

2010年7月出版

定价：35.00元

本书集纳了炒股过程中所能涉猎到的各种方法，是股票投资方法的集大成者。本书将各种股市投资方法系统归纳集成，并结合技术图形，是全面系统学习炒股实用方法的宝典。



NO.16

《向巴菲特学投资 向索罗斯学投机》

2011年1月出版

定价：32. 00元

巴菲特与索罗斯，世界金融领域的两座高峰、金融界的东邪西毒

巴菲特的投资策略是“方与正”——价值投资，正大光明

索罗斯的投资策略是“巧和险”——快速投机，重视趋势

学习投资大师，与赢家为伍，你自然也会成为赢家

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

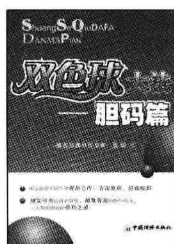


书系目录



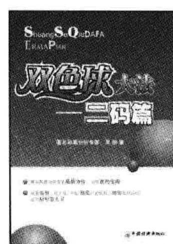
NO.01
书名：《彩票投注站营销制胜方略》
书号：978-7-5136-0021-7
定价：30.00 元
出版时间：2011 年 1 月

彩票投注站赢利模式分析，经营投注站的六大戒律；
彩票投注站小商圈分析，要把握彩民购彩行为和心理；
投注站营销理念和原则，内部营销和外部营销的方法；
如何才能吸引和留住大户彩民，彩票投注站营销 29 招。



NO.02
书名：《双色球大法——胆码篇》
书号：978-7-5017-9408-9
定价：25.00 元
出版时间：2010 年 1 月

本书对历史开奖数据进行了详尽分析，据此系统介绍了定位及不定位胆码的研判技术。讲解深入浅出，通俗易懂，技术精准有效，实战价值高。



NO.03
书名：《双色球大法——二码篇》
书号：978-7-5017-9460-7
定价：28.00 元
出版时间：2010 年 1 月

本书对历史开奖数据进行了详尽分析，据此系统介绍了二码研判技术，同时配以实战案例。讲解深入浅出，通俗易懂，技术精准有效，实战价值高。



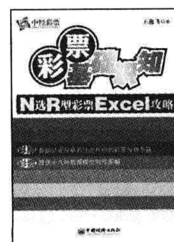
NO.04
书名：《双色球 Excel 全攻略》
书号：ISBN 978-7-5017-9669-4
定价：38.00 元
出版时间：2010 年 3 月

通过 Excel 实现双色球和值、奇偶搭配、质合搭配、三区间分布、连号、重号，以及间距和、AC 值、散度、偏度、中心位置、几何图形等 12 个传统指标的自动计算，并公开全部实用模型的 Excel 公式源码。



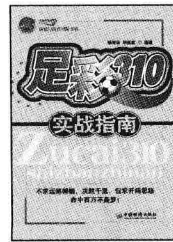
NO.05
书名：《3D/ 排列三 Excel 全攻略》
书号：978-7-5136-0884-8
定价：38.00 元
出版时间：2012 年 2 月

本书以概率论为基点，以数据分析软件 Excel 为依托，首次推出和值、跨度、大小、奇偶等指标的无缝链接分析法，首创以三维方式进行各主要指标的交叉查询法，给出胆码、和值、跨度、组选、连号等指标设计出四维度速查表。随书赠送分析光盘，可实现对各重要指标的自动统计及分析。



NO.06
书名：《彩票基础知识——N 选 R 型彩票 Excel 攻略》
书号：ISBN 978-7-5136-0311-9
定价：35.00 元
出版时间：2011 年 1 月

本书详细讲解了运用 Excel 2007 工具分析号码走势的十几种数据模型的制作方法、统计方法、分析方法，并且做到源代码的开放。同时，对众多无参考价值又容易误导读者的指标进行了客观分析，并对合理投注做出了简单的论述。



NO.07
书名：足彩310实战指南
书号：ISBN 978-7-5136-0074-3
定价：35.00元
出版时间：2009年8月

任何赚钱之道都需要用心和动脑去经营，运气只是一个成分，足彩更需要的是技术含量。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

MetaTrader 4 索罗斯都要用的外汇交易术（二）

开始使用MT4

以最轻松、诙谐，易读易懂的方式，以图代文引领读者进入MetaTrader 4 的殿堂。

MQL4语言

能看懂C语言，就能看懂MQL4，唯一的差别是，MQL4将会比你接触过的语言更加刺激，因为你控制的是你的财产。

程序设计进阶

在清晰基础概念后，我们为读者准备了更有挑战性的章节，绝对可以让你对MQL4的功能及威力大开眼界。

MQL4技术指标

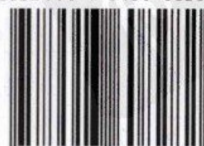
不清楚这些指标的含意及用法，犹如你拿着一把锈蚀的剑，无法在汇市中过关斩将，我们准备了最完整的指标助您披荆斩棘。

MQL4命令手册

可起到词典般的功效，是您不可多得的案头宝典。

建议上架：外汇投资

责任编辑：张玲玲
电子邮箱：zll2200@yahoo.com.cn
封面设计：然则创意设计


ISBN 978-7-5136-0828-2
9 787513 608282 >

定价：28.00元